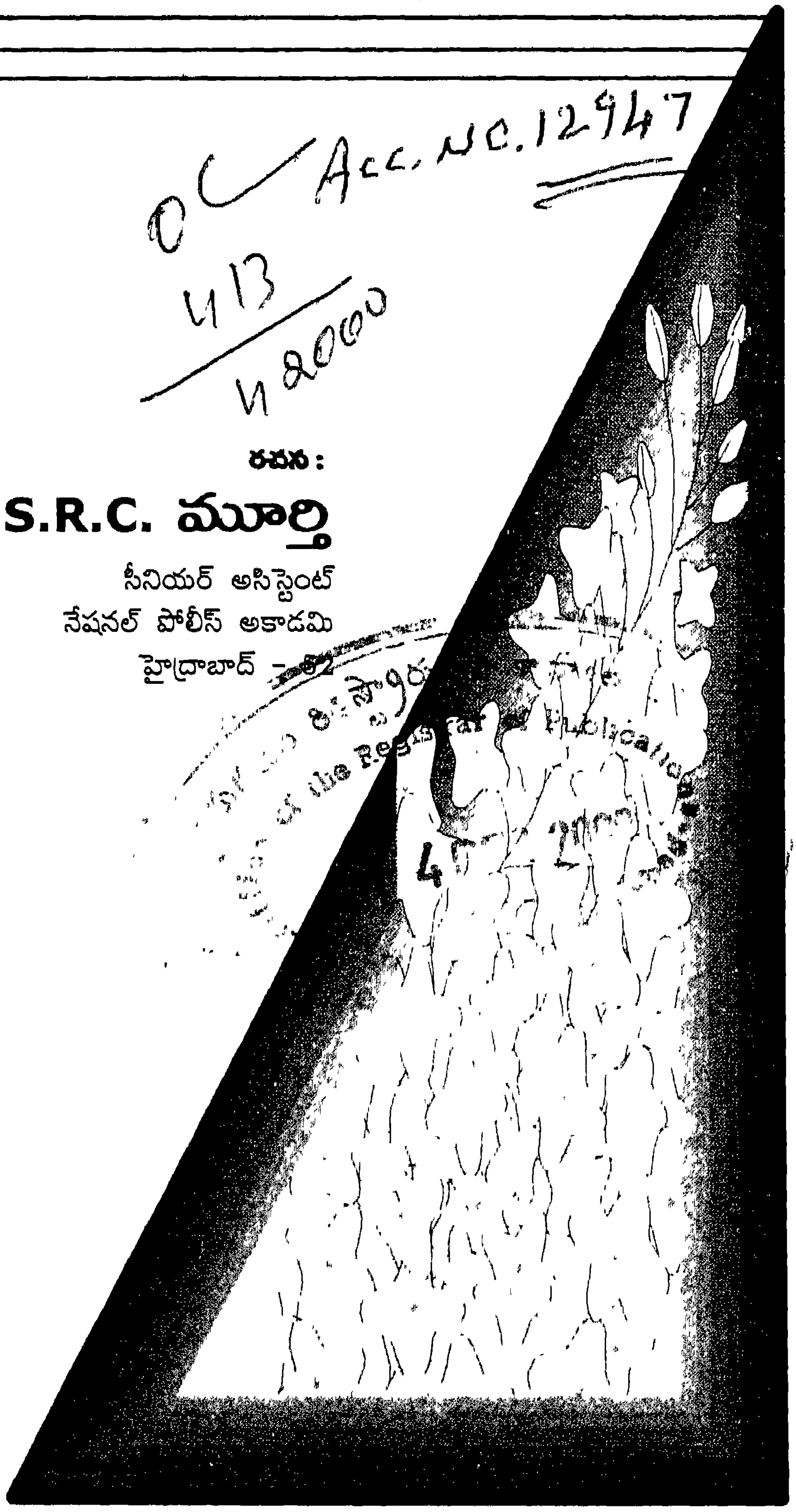
గణితంలో పొడుపు కథలు



రచన :
C.S.R.C. మూర్తి
సీనియర్ అసిస్టెంట్
నేషనల్ పోలీస్ అకాడమి
హైద్రాబాద్ - 52

నవరత్న బుక్ హౌస్
28-22-20, రహిమాన్‌వీధి, అరండల్‌పేట, విజయవాడ - 2

గణితంలో పొడుపు కథలు

రచన : C.S.R.C. మూర్తి

ప్రథమ ముద్రణ :
నవంబరు - 2000

ముఖచిత్రం : చలం

ప్రచురణ హక్కులు:
B.K.R. మూర్తి
28-22-20, రహిమాన్ వీధి,
అరండల్ పేట, విజయవాడ : 2
ఫోన్ : 432813

టైప్ సెట్టింగ్ :
అలేఖ్యా (మల్టీమీడియా డివిజన్)
కోవెలమూడివారి వీధి
సూర్యారావుపేట, విజయవాడ
ఫోన్ : 626237.

ప్రింటర్స్ :
వాసు ఆఫ్‌సెట్ ప్రింటర్స్
అరండల్ పేట, విజయవాడ :2.
ఫోన్ : 438324

వెల : రు. 30/-

అంకితం

మా నాన్నగారు

కీ. శే. చుండూరు

వెంకట పూర్ణయ్య గారికి

C.S.R.C. మూర్తి

తొలిపలుకు...

ఈ పుస్తకంలో 128 పొడుపు కథలు ఇవ్వబడ్డాయి. సమస్యలు అయిపోయిన వెంటనే జవాబులు ఇచ్చి, ఆ తరువాత వాటి యొక్క సాధనా పద్ధతులను విపులముగా చూపడం జరిగినది. ఇందువల్ల ఈ పుస్తకము పలు వర్గముల వారి అవసరములను తీర్చగలదని భావిస్తున్నాను.

ఉదాహరణకు ఎవరయినా రైలులో ప్రయాణము చేస్తున్నారనుకోండి. అతనికి గణిత శాస్త్రములో ప్రవేశము లేదనుకోండి. అలాంటి వారు కేవలం కాలక్షేపమునకు మాత్రమే చదివి, సమస్యలను "ట్రయల్ అండ్ ఎర్రర్" పద్ధతిన సాధించి ఆనందిస్తారు. అలాంటి వారికి వెను వెంటనే జవాబులు అవసరమవుతాయి. అందువల్ల వారి కోసము జవాబులు ప్రత్యేకముగా వ్రాసినాను.

మరో వర్గమువారు ఇంకాస్త లోతుకు వెళ్ళి, ఇచ్చిన సమస్యను క్షుణ్ణంగా పరిశీలించి, దానిని గణితాత్మక ప్రక్రియల ద్వారా సాధించ ప్రయత్నిస్తారు. ఏదేని సమస్యను సాధించలేనప్పుడు తగు సమాధానము కొరకు బాధగా ఫీలవుతారు. వారు కూడ ఎకాఎకీన జవాబులను చూసుకొని, మరొక్కసారి తమ తప్పును సరిదిద్దుకోవచ్చును. అప్పుడు కూడ విఫలురైతే, నిరాశ చెందక, సాధనా పద్ధతి చూసి నేర్చుకోగలరని భావిస్తున్నాను.

సమస్యలను చూడగానే భయపడక, ఒకటికి రెండుసార్లు చదివి అర్థము చేసికొని సాధించండి. గెలుపు మీదే. తిప్పండి పేజీ. పట్టండి కలము.

మీ

C.S.R.C. మూర్తి

1. ఒక భక్తుడు శివాలయమునకు పూజ నిమిత్తమై కొన్ని పూలు తీసికొని బయలుదేరినాడు. ఆలయమును సమీపించేసరికి ప్రక్కనే మరియొ శివాలయము ఉన్నట్లు కనుగొన్నాడు. వెంటనే ఒక నిర్ణయమునకు వచ్చెను. రెండు ఆలయములలోను దేవుని సమానమైన పూవులతో అర్చించి, ఇల్లు చేరాల్సిందే అనుకొన్నాడు. ఇష్టదైవమైన పరమేశ్వరుని మనసారా ప్రార్థించినాడు. ఆశ్చర్యంగా అతని చేతిలోని పూలు రెట్టింపు అయినాయి. కొన్ని పువ్వులతో స్వామిని అర్చించి, ఆలయము బయటకు వచ్చాడు. మరల వెంటనే అతని చేతిలో మిగిలి ఉన్న పువ్వులు రెట్టింపు అయినాయి. ఆ భక్తుడు ఆనందముతో ఆ పువ్వులతో రెండవ దేవాలయములో కూడ ఈశ్వరుని మొదటి దేవాలయములో ఎన్ని పూలతో అర్చించినాడో అన్నే పువ్వులతో స్వామిని పూజించి, స్వామి ప్రసాదము తీసికొని (ప్రసాదముతో పాటు ఎటువంటి పూలు లేవు) ఇంటికి వెళ్ళాడు. అయితే అతను తెచ్చిన పూలెన్ని? ఒక్కొక్క గుడిలో పూజ కొరకు వినియోగించిన పూలెన్ని?

2. ఒక తోటలో కొన్ని పూల చెట్లున్నాయి. ఒక్కొక్క చెట్టుకు, ఆ తోటలోనిచెట్ల కు సమానమైనన్ని పూలు పూశాయి. మూర్తి ఆ తోటలో ఒక చెట్టుకు పూసిన పూలతో ఈశ్వరుని పూజించినాడు. ఇంకను తన తోటలో 600 పూలు ఉన్నట్లు కనుగొన్నాడు. అయితే ఈశ్వరుని పూజకొరకు ఉపయోగించిన పూలెన్ని?

3. ఒక ఋషి ఒకనికి ఈ క్రింది విధముగా శాపము ఇచ్చెను. "నీ దుష్ట ప్రవర్తన వలన శిలవై పడుందువుగాక". అతను ఆ ఋషిని ప్రార్థించినం దున ఒక చిన్న ఉపాయమును సూచించెను. నీవు నీ బుద్ధి బలము ఉపయోగించి మాత్రమే శాప విమోచనము పొందగలుగుతావు. జాగ్రత్తగా విను. ఈ రాతిపై కొన్ని దర్భలున్నాయి. ఆ ప్రక్కనే నాలుగు కొలనులు కూడా ఉన్నాయి. ఈ దర్భలన్నియు మంత్రించబడి, పరమ పవిత్రమై ఉన్నాయి. నీవు ఇక్కడ నుండి ఒకే సారి కొన్ని దర్భలను తీసుకో. ఒక్కొక్క కొలనులో మునుగుతూ బయటకు వచ్చేయి. నీవు ప్రతి కొలనులోను మునిగేముందు నీదగ్గరున్న దర్భలు సగము మాత్రమే ఉంటాయి. నీవు ప్రతి కొలనులోను సమానమైన సంఖ్యగల దర్భలను వదిలి వేయాలి. ఈ విధముగా నాలుగు కొలనులలోను నీ స్నానములు పూర్తి అయి బయటకు

వచ్చేసరికి నీ చేతిలో ఒక్క దర్భ కూడా మిగలకూడదు. అలా చేసే పక్షములో నా శాపము నీపై పని చేయదు. కాబట్టి త్వరగా కావలసినన్ని దర్భలు తీసుకుని బయలు దేరు. అన్నాడు ఋషి. వెంటనే శాపగ్రస్తుడు కావలసిన దర్భలు తీసుకొని స్నానములు ముగించి, శాపవిముక్తుడయినాడు. అట్లయిన అతను తీసికొన్న దర్భలెన్ని? ఒక్కొక్క కొలనులో వదిలిన దర్భలెన్ని?

4. ఒక రైతు తన తోటలో మల్లె, జాజి, గులాబీ మొక్కలను నాటెను. గులాబి మొక్కలలో సగము జాజి మొక్కలు, మరియు జాజి మొక్కలలో సగము మల్లె మొక్కలు అయి ఉన్నాయి. ఒక్కొక్క రకపు మొక్కలకు ఆయా మొక్కల సంఖ్యకు రెట్టింపు సంఖ్యగల కొమ్మలొచ్చినాయి. ఒక్కొక్క రకపు మొక్క కొమ్మలకు ఆయా మొక్కలకు గల మొత్తము కొమ్మల సంఖ్యకు సమానమైన పూలు పూసినాయి. మొత్తము పూలు కోసి లెక్కిస్తే 336 అయినాయి. ఆ తోటలో ఏ మొక్కలెన్ని?

5. ఒక తోటలో కొన్ని అగ్నిపూల చెట్లు నాటారు. ఒక్కొక్క చెట్టుకు తోటలో మొలచిన చెట్లకు సమానమైన సంఖ్య గలిగిన కొమ్మలొచ్చినాయి. అయితే కొందరు దుండగులు ఆ చెట్ల సంఖ్యకు సమానమైనన్ని కొమ్మలు కొట్టి వేసినారు. మిగిలిన కొమ్మలను లెక్కిస్తే 600 ఉన్నట్లు కనుగొన్నారు. అయితే తోటలోని చెట్లెన్ని?

6. ఒక వంగతోటలో బ్రతికిన వంగ మొక్కలకు నాలుగు రెట్లు మొక్కలు నాటారు. లేదా అందులో పూలు పూసిన మొక్కలకు ఎనిమిది రెట్లు మొక్కలు నాటినారు. పూలు పూసిన మొక్కలలో సగము మాత్రమే కాయలు కాసినాయి. ఒక్కొక్క చెట్టుకు 2 కాయలు చొప్పున 200 కాయలు కాసిన ఆ వంగ మొక్కలెన్ని?

7. రాధిక, శ్రీదేవి ఇద్దరూ పోటీపడి 700 పువ్వులు కోసినారు. ఇద్దరూనూ తాము కోసిన పూలలో సగము దానము చేసినారు. అప్పుడు శ్రీదేవి, రాధికతో నీ దగ్గరున్న పూలకంటే నా దగ్గర 150 పూలు ఎక్కువ ఉన్నాయి అన్నది. అయితే ఎవరెవరు ఎన్ని పూలు కోశారు?

8. రమేష్ తన దగ్గరున్న 1000 రు.లను ముగ్గురు బాకీదారులకు చెల్లించాడు. మొదటి ఇద్దరు బాకీదార్లకు చెల్లించిన మొత్తము ఒక్క మూడవ బాకీదారునికే

చెల్లించినాడు. రెండవ బాకీదారునకు, మొదటి వాని కంటే రు.100లు ఎక్కువ చెల్లిస్తే, ఎవరెవరికి ఎంతెంత సొమ్ము చెల్లించినాడు.?

9. ఒక గడియారములో రెండు ముళ్ళు పోట్లాడుకుంటున్నాయి. ఇంతలో మూడవ ముల్లు కలుగ జేసుకుని, అనవసరంగా పోట్లాడుకోకండ్రా గడియారానికి మనముగ్గురమూ ప్రాణమే అన్నది. అందుకు కొట్లాడుకుంటున్న ముళ్ళలో ఒక ముల్లు ఇలా అన్నది. "నువ్వా నాకు నీతులు చెప్పేది నేను ఒక్క నిమిషములో చేసే కోణము నువ్వు 12 గంటలలో కాని చెయ్యలేవు. నీ బోడి సలహా నాకు నచ్చదు అన్నది. అయితే పోట్లాడుకున్న ముళ్ళేవి మరియు హితవు చెప్పిన ముల్లేది?

10. రెండు సంఖ్యలు హోరాహోరీగా పోట్లాడుకుంటున్నాయి. వీరిని గమనిస్తున్న మరియొక సంఖ్య ఇలా అన్నది. "ఎందుకు మిడిసిపాటు. నేను మీ తలలపై కూర్చున్నానో మీ ఇద్దరు సమానమై పోతారు జాగ్రత్త!" పోట్లాట ఆగి పోయింది. మరి ఈ మ్యాజిషియన్ ఎవరు కనుక్కోండి చూద్దాం.

11. రామయ్య అనే పాలవర్తకుడు తన వద్దనున్న పాలకు నీళ్ళు కలిపి రెట్టింపుగా చేశాడు. అయితే పాలు నీళ్ళుగా ఉన్నాయని భావించి, ప్రక్కింటి ఆమె ఇచ్చిన రెండు లీటర్ల పాలను కూడ తన వద్దనున్న పాలకు కలిపాడు. బజారులో వేరే వర్తకుడు కలిసి, రామయ్య వద్దనున్న పాలలో సగము పాలు కొన్నాడు. ఇక రామయ్య దారిలో తనవద్ద రోజూ పాలు కొనే సీతయ్యకు ఒక లీటరు పాలు పోసి, ఇంటికి వెళ్ళి, మిగిలిన పాలు చూసుకుని, ఆహా ఇంకను రెండు లీటర్ల పాలు ఉన్నాయి అంటూ విజిల్ వేశాడు. అయితే రామయ్య వద్ద మొదట ఉన్న పాలు ఎన్ని?

12. ఒక రైతు తన పొలములో రెండు గట్ల వెంట కూరగాయల మొక్కలకు సంబంధించిన గింజలు పాతాడు. మొదటి గట్టు వెంట నాటిన గింజలు రెండవ గట్టు వెంబడి నాటిన వానిలో సగమున్నాయి. రెండు గట్ల వెంబడి యున్నూ మొలచిన మొత్తము మొక్కలు నాటిన గింజలలో మూడవ వంతు అయి ఉన్నాయి. కొంత కాలమునకు ఈ మొక్కలలో సగము మొక్కలు పుష్పించినాయి. తరువాత కాయలు కాసిన మొక్కలు అయిదు మాత్రమే. ఈ కాయలు కాసిన మొక్కలకు అయిదు రెట్లు మొక్కలు పుష్పించినట్లు కనుగొన్నారు. అయిన నాటిన గింజలెన్ని?

13. మూడు గంపలున్నాయి. ఒక్కొక్క గంప క్రింద కొన్ని కోళ్ళనుంచారు. మొదటి గంప క్రింద ఉన్న కోళ్ళు మూడవ గంప క్రింద ఉన్న కోళ్ళు కంటే నాలుగు ఎక్కువ. రెండవ గంపక్రింద ఉన్న కోళ్ళు, మొదటి గంప క్రింద ఉన్న కోళ్ళలో సగము. కోళ్ళన్నియు గ్రుడ్లు పెట్టేవే. అన్ని గంపల క్రింద నున్న గ్రుడ్లను తీసి పదకొండు గ్రుడ్లు పెట్టాయని లెక్కించారు. ఏ గంప క్రింద ఎన్ని కోళ్ళుంచారు?

14. కొన్ని పోస్టులను భర్తీ చేసే నిమిత్తము వ్రాత పరీక్ష నిర్వహించినారు. ఇంటర్వ్యూకి హాజరయిన వారికి నాలుగు రెట్లు మంది వ్రాత పరీక్షకు హాజరయినారు. ఇంటర్వ్యూకి వచ్చిన వారిలో సగము మందిని అర్హులుగా నిర్ణయించి కాల్ లెటర్లు పంపినారు. కాని అందు సగము మందికి వేరే ఉద్యోగములు వచ్చిన దృష్ట్యా మిగిలిన సగము మంది అయిన అయిదు గురు మాత్రమే డ్యూటీలో జాయినయినారు. అట్లయిన ఎంతమంది వ్రాత పరీక్షకు హాజరయినారు.

15. ఒక పాలవ్యాపారి తన వద్దనున్న పాలలో ఒక లీటరు పాలు తన ఇంటి అవసర నిమిత్తము వాడుకున్నాడు. మిగిలిన పాలకు నీళ్ళు కలిపి రెట్టింపు చేశాడు. అందులో సగము పాలు అమ్మేసరికి, మిగిలిన అయిదు లీటర్ల పాలు విరిగి పోయినవి. అతని వద్ద మొదట గల పాలెన్ని?

16. ఒక ఇంటిలో కొన్ని మంచములు మరియు కొన్ని ముక్కాలిపీటలు ఉన్నాయి. వాటి కాళ్ళన్నియు కలిపి 40 ఉన్నాయి. ముక్కాలి పీటల సంఖ్య, మంచముల సంఖ్యకి రెట్టింపు అయిన ఆ ఇంటిలోని మంచములెన్ని?

17. ఒక కుటుంబములో నలుగురు సభ్యులున్నారు. కుమారుని వయస్సుకు మూడురెట్లు, తండ్రి వయస్సుకంటే ఒక సంవత్సరము ఎక్కువ. కుమార్తె వయస్సుకు మూడురెట్లు తల్లి వయస్సుకంటే ఒక సంవత్సరము తక్కువ. తండ్రి , తల్లుల వయస్సుల తేడా 4 సం॥లు. అన్న చెల్లెళ్ళ వయస్సుల మొత్తము 24 సం॥లు అయిన ఆ కుటుంబ సభ్యుల వయస్సు లెంతెంత?

18. వరలక్ష్మి బజారుకెళ్ళి పండ్లు కొనవలెననుకొన్నది. ఆమెతో షాపు యజమాని ఇలా చెప్పాడు. ఒక పైనాపిల్ పండు ధర 6 బత్తాయిల ధర లేదా 4

యాపిల్ పండ్లు లేదా 24 జామపండ్ల ధరకు సమానము. దీనిని బట్టి మీకు కావలసినవి తీసుకోమన్నాడు. వరలక్ష్మి వెంటనే 6 పైనాపిల్, 4 బత్తాయిలు, 4 ఆపిల్స్, 16 జామ పండ్లు కొని, షాపు యజమానికి 50 రు.లు ఇచ్చినది. షాపు యజమాని ఆమె ఇచ్చిన డబ్బు ఆమె కొన్న పండ్ల ధరకు సరిపోయినదని చెప్పాడు. అయితే ఆమె కొన్న పండ్ల ధరలెంతెంత?

19. వెంకటేశ్ హోటల్ కృష్ణాలో తన స్నేహితులకు టీ పార్టీ ఇచ్చెను. టిఫెన్ సెక్షన్ అయిపోయిన తరువాత, తన 20 మంది స్నేహితులను కాఫీగానీ, టీ గాని ఎవరి ఇష్టమొచ్చినట్లు వారు తీసుకోమన్నాడు. సగము మంది కాఫీ, సగము మంది టీ తీసుకున్నారు. 50రు.లు కాఫీ, టీల నిమిత్తము బిల్లు చెల్లించాడు. ఇంతలో మరో నలుగురు స్నేహితులు వచ్చారు. ఇంక వెంటేశ్ వద్ద డబ్బు లేనందున, ఆ డబ్బు తోనే సరిపెట్టే నిమిత్తము ఎనిమిది మంది మాత్రమే కాఫీ త్రాగి, మిగిలిన వారు టీ త్రాగారు. అలా అయిన కాఫీ ధర ఎంత? టీ వెల ఎంత?

20. పదిమంది సభ్యులు హాజరయిన పార్టీలోని సభ్యులకు ఇలా చెప్పబడినది. మీరు తలకొక్కటి మాత్రమే లడ్డుగాని జిలేబీకాని తీసుకోండి. ఇక మిగిలిన జాంగ్రీలు, కజ్జికాయలు మీమీ యిష్టముల ప్రకారము తీసుకోండి అన్నారు. జిలేబీలు ఎన్ని ఉన్నాయో అన్నే లడ్లు ఉన్నాయి. లడ్లు సంఖ్యకి రెట్టింపు జాంగ్రీలు, కజ్జికాయలు చేయబడినాయి. జాంగ్రీలు, కజ్జికాయలు కూడ సమానముగా తీసికొన్నారు. అలాంటప్పుడు ఏఏ తినుబండారములు ఎన్నెన్ని ఉన్నాయో కనుక్కోండి?

21. రవి తన దగ్గర గల సొమ్మును 5 గాని 6 గాని, 7 గాని సమ భాగములు చేయగలను అన్నాడు. (రూపాయలుగానే) అలా అని నా దగ్గర ఎన్నో వేల రూపాయలున్నాయనుకోవద్దు. కేవలము 200రు.లకు దగ్గరగా ఉన్న సొమ్ము మాత్రమే ఉన్నది. అయితే నా వద్ద నున్న సొమ్ము ఎంత? అన్నాడు రవి.

22. విశాల్, సునీల్, రజాత్‌లు కూల్ డ్రింక్సు తెప్పించుకున్నారు. అవి గోల్డు స్పాట్, లెహర్ పెప్సీ, లింకాలు. ముగ్గురు కలిసి 13 సీసాలు త్రాగారు. వాళ్ళు త్రాగిన లింకాలు,గోల్డ్‌స్పాట్‌ల కన్నా రెండు ఎక్కువ. లెహర్‌పెప్సీ లు లింకాల సంఖ్యలలో సగము. అయిన వారు త్రాగిన లింకా, లెహర్ పెప్సీలు, గోల్డ్‌స్పాట్‌లు ఎన్నెన్ని?

23. ఒక కవి కొన్ని పద్యములు వ్రాసెను. ఇంకొక కవి అతని కంటే రెండు పద్యములు ఎక్కువ వ్రాసెను. వేరొక కవి 224 పద్యములు వ్రాసి ఇట్లనెను. "మీరు యిద్దరునూ వ్రాసిన పద్యముల సంఖ్యలను గుణిస్తే వచ్చే సంఖ్యకు సమానమైన పద్యములు నేను వ్రాసినాను" అయితే మొదటి ఇద్దరు కవులు ఎన్నెన్ని పద్యములు వ్రాశారు?

24. సీత, గీతలు కోసిన మొత్తము పూల సంఖ్య, వారు విడివిడిగా ఒక్కొక్కరు కోసిన పూల బేధమునకు రెట్టింపు. వారు కోసిన మొత్తము పూల సంఖ్య మరియు వారి వద్ద నున్న పూల బేధముల మొత్తము 60 అయిన వారి వద్దగల పూల సంఖ్యలు ఎన్ని?

25. శ్యాము, రామును నీదగ్గర ఎంత డబ్బు ఉన్నదిరా అన్నాడు. రాము ఇలా చెప్పాడు. నాదగ్గర ఉన్న సొమ్మను మరలా అంతే సొమ్ముతో గుణించాను. వచ్చిన ఫలితానికి నా దగ్గర ఉన్న సొమ్ముకంటే ఒక రూపాయి ఎక్కువ సొమ్మును కలిపినాను. దీనిని ఇలా ఉంచు. నీకు కష్టాన్ని ఇస్తున్నాను గదా! ఇదుగో నా దగ్గరున్న సొమ్ములో ఈ రూపాయి నువ్వుతీసుకో అంటూ, ఒక రూపాయి శ్యాము చేతిలో ఉంచి, ఇలా అన్నాడు. ఇప్పుడు నా దగ్గరున్న సొమ్మును ఇందాక అలా ఉంచు అన్నాను చూడు ఆ సొమ్ముతో గుణించినాను. ఇప్పుడు నా దగ్గర ఈ ప్రక్రియలు చేసినందున రు. 124లు ఉన్నాయి. ఆ రూపాయి నీకు ఇవ్వకుంటే నా దగ్గర ఎన్ని రూపాయ లుండేవో నువ్వే చెప్పు అంటూ ముగించాడు?

26. అనిత, కవిత గుడికెళ్ళారు. దైవ దర్శనము ముగించుకుని బయటకు వచ్చారు. అనిత, కవితతో ఇలా అన్నది. కవితా! ఇటు చూడు. ఇక్కడ 5మంది బిచ్చగాళ్ళు, అక్కడ 6 మంది బిచ్చగాళ్ళు వున్నారు. మరి ఈ వైపు చూడు ఇక్కడ 7 మంది, వారి ప్రక్క 8 మంది బిచ్చగాళ్ళు కూర్చున్నారు. వీరిలో ఏ ఒక్క గ్రూపుకైనా సమానముగా దానము చేయవలెనని అనుకుంటున్నాను. ఇప్పుడు చెప్పు నీ వద్ద ఏ గ్రూపులోని సభ్యులకు సమానముగా అందరికీ ఒకే రీతిన పైసలు లభించేటట్లు దానము చేయగల్గిన కనిష్ట (అతి తక్కువ) సొమ్ము నీ వద్ద ఉన్నది. అందుకు కవిత నా దగ్గర నువ్వు చెప్పిన ఏ గ్రూపులోని బిచ్చగాళ్ళకైననూ సమానముగా

ఇవ్వగలిగే సొమ్ము ఉన్నది అన్నది. అలాంటప్పుడు ఆమె వద్దగల ఆ తక్కువ సొమ్ము ఎంత?

27. శ్యామల, ఉమలు ఇద్దరూ ఒక షాపుకెళ్ళారు. ఇద్దరునూ ఒక నిర్ణయానికి వచ్చారు. అది ఏమంటే వస్తువు వెల ఎంత వుంటే అన్నే వస్తువులు కొనుక్కోవాలని. ఆ ప్రకారముగా వారు రెండు రకముల వస్తువులను కొని షాపు వానికి 169 రు.లు చెల్లించినారు. వాళ్ళుకొన్న వస్తువుల సంఖ్య 17. అయిన వారు కొన్న వస్తువుల వెలలు కనుగొనుము?

28. సుశీల ఒక షాపుకెళ్ళి కొన్ని ఇంగ్లీషు, కొన్ని తెలుగు పుస్తకములు కొని, 25రు.లు షాపు వానికి చెల్లించినది. ఆమె కొన్న ఇంగ్లీషు లేదా తెలుగు పుస్తకముల సంఖ్య ఆయా భాషా పుస్తకముల యొక్క రేట్లకు సమానముగా ఉన్నది. ఆమె కొన్న ఇంగ్లీషు, తెలుగు పుస్తకముల బేధము ఒకటి. ఆమె ఏ ఏ పుస్తకములు ఎన్నెన్ని కొన్నది?

29. రాధ, సుధ, ఉమ, పద్మ అనే నలుగురు అక్క చెల్లెళ్ళు ఉన్నారు. వారి వయస్సులు అడుగగా ఇలా చెప్పారు. ఉమ వయస్సు రాధ వయస్సు కంటే 3 సంవత్సరములు ఎక్కువ. సుధ, ఉమ కంటే 5 సం।లు చిన్నది. పద్మ రాధ కన్నా 7 సం॥లు పెద్దది. రాధ, సుధల వయస్సుల మొత్తము 60 సంవత్సరములు అయిన వారి వయస్సు లెంతెంత?

30. గీతా, నీదగ్గర ఎన్ని చీరెలున్నాయి అన్నది పుష్ప. వెంటనే గీత ఇలా అన్నది. "నా దగ్గరున్న చీరలలో సగము ఎర్రవి. అందులో సగము పచ్చవి. అందులో సగము గులాబి రంగువి. అందులో సగము కంటే ఒక చీర ఎక్కువగా నల్లచీరెలు ఉన్నాయి." వెంటనే పుష్ప అంది. "నీకు రెండు నల్ల చీరెలున్నట్లు గుర్తు". గీత అందుకు ఒప్పుకుని తన దగ్గర ఏ ఏ చీరలు ఎన్నెన్ని ఉన్నాయో చెప్పమన్నది?

31. కవిత గీతతో ఇలా అన్నది. "మా క్లాసులో 60 శాతము ఆడవారము. ఈ రోజు మా క్లాసులోని ఆడవాళ్ళలో 40 మంది తెల్ల చీరలు కట్టుకొచ్చారు. మా క్లాసులో 60 మంది మగవాళ్ళు కూడా ఉన్నారు. అయితే ఎంతమంది ఆడవారు ఏ రంగు చీరెలు కట్టుకొచ్చారో చెప్పు"?

32. మూడు సంఖ్యలను వాటి మొత్తము 9కి సమానమయ్యేట్లు ఎన్నుకో.

ఆ సంఖ్యలను మూడింటినిగాని, విడివిడిగా గాని వాడి, కూడిక లేక తీసివేత లద్వారా ఒకటి నుండి తొమ్మిది వరకు సంఖ్యలను ఏర్పరుచు చూద్దాం. అలా అయితే నీకు ఓ చాక్లెట్ ఇస్తాను అన్నది శ్రీలక్ష్మి తన అన్న పరమేశ్వర్‌తో.

33. సుబ్బారావు, చలపతిరావుతో ఇలా అన్నాడు. "నాలుగు సంఖ్యల మొత్తము 15 అయ్యేట్లు ఎన్నుకో. ఆ నాలుగు సంఖ్యలను గాని, మూడింటిని గాని, రెండింటినిగాని, ఒక్కదానిని గాని ఎంచుకొని, అవసరమయితే కూడిక లేదా తీసివేత ప్రక్రియలను కూడ వాడుకొని 1 నుండి 15 సంఖ్యలను ఏర్పరచ గలవా?

34. అయిదు సంఖ్యల మొత్తము 35 అయ్యేట్లు, సంఖ్యలు ఎన్నుకొని, కూడిక, తీసివేత ప్రక్రియల ద్వారా 1 నుండి 35 వరకు గల వరుస సంఖ్యలను ఏర్పరచండి?

35. నాలుగు సంఖ్యల మొత్తము ఇరవైకి సమానమయ్యేట్లు సంఖ్యలను ఎన్నుకొని, ఆ సంఖ్యలను కూడిక, తీసివేత ప్రక్రియలకు కూడ లోను చేస్తూ (అవసరమయితే) ఒకటి నుండి ఇరవై సంఖ్యలను ఏర్పరచండి?

36. అయిదు సంఖ్యల మొత్తము 40 అయ్యేట్లు సంఖ్యలను ఎంచుకొని, అవసరమయితే కూడిక, తీసివేత ప్రక్రియలను ఉపయోగించి, ఆ అయిదు సంఖ్యలతో ఒకటి నుండి 40 వరకు గల సంఖ్యలను ఏర్పరచండి?

37. అయిదు సంఖ్యల మొత్తము 50 అయ్యేట్లు సంఖ్యలను ఎంచుకొని, ఆ సంఖ్యలను అవసరమయితే కూడిక, తీసివేత ప్రక్రియలకు లోను గావించి ఒకటి నుండి యాభై వరకు గల వరుస సంఖ్యలను ఏర్పరచండి?

38. రవి, శ్యాము, రాము అనే ముగ్గురు బాలురు మూడు గదులలోనికి వెళ్ళారు. ఆ గదులకు ఓ ప్రత్యేకత ఉన్నది. గదులలో నుండి బయటకు వచ్చేసరికి వారి వద్ద నున్న వస్తువులు రెట్టింపు అవుతాయి. మొదటి గదిలోనికి వెళ్ళిన బాలుని వద్ద రెండవ గదిలోనికి వెళ్ళిన వాని వద్ద నున్న గోలీలలో సగము ఉన్నాయి. మూడవ గదిలోనికి వెళ్ళిన వాని వద్ద, మొదటి గదిలోనికి వెళ్ళిన వాని వద్ద నున్న గోలీలకు మూడు రెట్లున్నాయి. ముగ్గురు బాలురు గదుల బయటకు వచ్చేసరికి మూడవవాని వద్ద 30 గోలీలు ఉన్నట్లు

కనుగొన్నారు. అయితే మిగతా ఇద్దరి వద్ద ఎన్నెన్ని గోలీలు ఉంటాయి?

39. పరమేశ్వర్, ప్రదీప్, శ్రీలక్ష్మి, కిరణ్మయి క్యారమ్‌బోర్డు ఆడుతున్నారు. నలుగురును కలసి 17 గేములు ఆడారు. కిరణ్మయి, పరమేశ్వర్‌లు కలసి 14 ఆటలున్నూ, పరమేశ్వర్, ప్రదీప్‌లు కలసి 10 ఆటలు ఆడారు. అయితే శ్రీలక్ష్మి, ప్రదీప్ పాల్గొన్న ఆటలలో సగము ఆటలు మాత్రమే ఆడింది. అయిన ఎవరెన్ని గేమ్‌లలో పాల్గొన్నారు?

40. శ్రీవల్లి ఒక తోట నుండి బంతిపూలు, మల్లెపూలు, గులాబీలు కోసుకొచ్చినది. ఆమె తెచ్చిన గులాబీలు, మల్లెపూలు కలసి వందపూలు. ఆమె తెచ్చిన బంతిపూలు, మల్లెపూలు కలసి 110 అయినాయి. గులాబీలు, బంతిపూల మొత్తము 130 అయినాయి. అయితే ఏ ఏ పూలు ఎన్నెన్ని తెచ్చినది?

41. సుందరి బజారుకెళ్ళి సమోసాలు, జిలేబీ, కచోరీ అనే మూడు రకముల తినుబండారములు తిన్నది. ఆమె మొత్తము ఆరు సమోసాలు, జిలేబీలు తిన్నది. ఆమె తిన్న జిలేబీలు, సమోసాల కంటే రెండు ఎక్కువ. అలాగే ఆమె తిన్న కచోరీలు కూడ ఆమె తిన్న జిలేబీల కంటే రెండు ఎక్కువ. అలా అయిన ఆమె ఏ ఏ తినుబండారములు ఎన్నెన్ని తిన్నది?

42. అవినాష్ దూర ప్రయాణము చేస్తూ ఒక ఊరిలో మూడురోజులు ఉండదల్చుకున్నాడు. ఆ ఊరిలోని సత్రపు యజమానిని ఇందుకొరకు సంప్రదించినాడు. సత్రపు యజమాని ఈ క్రింది విధముగా అన్నాడు. "చూడండి మా క్రింద మూడు సత్రములున్నాయి. అయితే మీరు ఒక్కొక్క సత్రములో ఒక్కరోజు మాత్రమే ఉండాలి. ఈ సత్రములు పరమ పవిత్రమైనవి. మీ వద్దనున్న సిగరెట్లు సత్రము వాకిట్లో కొచ్చేసరికి రెట్టింపు అవుతాయి. సత్రములో నీవు కొన్ని సిగరెట్లు కాల్చుకోవచ్చు. రెండవరోజు మిగిలిన సిగరెట్లతో రెండవ సత్రము దగ్గర కొచ్చేసరికి మీ దగ్గరున్న సిగరెట్లు మరల రెట్టింపు అవుతాయి. రెండవ రోజు కూడ మొదటి సత్రములో ఎన్ని సిగరెట్లు కాల్చారో అన్నే సిగరెట్లు కాల్చాలి. ఇదే పద్ధతి మూడవ సత్రములో కూడా జరుగుతుంది. చివరకు నాలుగవ రోజు మీరు సత్రములు ఖాళీ చేసి వెళ్ళాలి. ఆ రోజు మీ వద్ద ఇప్పుడు మీ వద్ద నున్న

సిగరెట్లకి రెట్టింపు సిగరెట్లు ఉండాలి. ఆ విధముగా చెయ్యగల్గితేనే సత్రములలో ఉండండి". అవినాష్ అందుకు ఒప్పుకుని మూడురోజులు ఉండి సత్రపు యజమాని యొక్క అభినందనలు అందుకున్నాడు. అయితే అతను ఎన్ని సిగరెట్లు తీసికొని మొదటి సత్రము వద్దకెళ్ళాడు. ఎన్ని సిగరెట్లు సత్రములో కాల్చాడు.

43. ఒక బాలుడు కొన్ని పండ్లు తిన్నాడు. అతను తిన్న పండ్లు మొత్తము 12. అతను ఎన్ని కమలాలు తిన్నాడో అందులో సగము నేరేడు పండ్లు, అన్నే బత్తాయిలు తిన్నాడు. అయిన అతను ఏ ఏ పండ్లు ఎన్నెన్ని తిన్నట్లు?

44. బాలాజీ అచ్చు యంత్రము సహాయముతో విగ్రహములు తయారు చేస్తున్నాడు. 5 నిమిషములు పాటు యంత్రమును నడిపించినాడు. అయితే ఆ యంత్రము నుండి మొదటి నిమిషములో వెలువడిన విగ్రహములలో $\frac{1}{3}$వ వంతు లోపము కల్గినవిగా కనుగొన్నారు. మరు నిమిషములో ఈ లోపము సరిదిద్దారు. అయినను ఈ సారి $\frac{1}{6}$ వ వంతు లోపము గల్గినవిగా కనుగొనబడ్డాయి. ఆ తరువాత నిముషములలో $\frac{1}{12}, \frac{1}{24}, \frac{1}{48}$ వ వంతు విగ్రహములు లోపభూయిష్టమైనవిగా కనుగొన్నారు. మొత్తము 31 విగ్రహములు లోపము గలిగినవిగా కనుగొంటే, మొత్తము ఎన్ని విగ్రహములు తయారయినవి. (ప్రతి నిముషములోను ఒకే సంఖ్యగల విగ్రహములు తయారయినవి).

45. ఒక పుస్తకములోని పేజీలను, పేజీకి గల లైన్లచే భాగిస్తే $6\frac{1}{4}$ వచ్చినది. పుస్తకములోని పేజీల సంఖ్యను పేజీకి గల లైన్లచే గుణిస్తే 1600 వచ్చినది. పుస్తకములోని పేజీలెన్ని? పేజీకి గల లైన్లు ఎన్ని?

46. కొన్ని టేబుళ్ళపై కొన్ని పూలు ఉంచినారు. ఒక్కొక్క టేబులుపై 20 పూలు ఉంచిన 10 పూలు మిగిలిపోతాయి. ఒక్కొక్క టేబులుపై 30 పూలుంచిన, రెండు టేబుళ్ళు మిగులుతాయి. అయిన టేబుళ్ళు ఎన్ని మరియు పూలు ఎన్ని?

47. ఒక తోటలో కొన్ని చెట్లున్నాయి. ఒక రైతు తన వద్ద నున్న ఆవులను ఒక్కొక్క చెట్టుకి ఒకటి చొప్పున కట్టాడు. అందువలన 4 ఆవులు మిగిలి పోయాయి. ఒక్కొక్క చెట్టుకి రెండు ఆవులు కట్టివేశాడు. అప్పుడు మూడు చెట్లు మిగిలి పోయినాయి. అయిన ఆవులెన్ని? చెట్లెన్ని?

48. ఒక వర్తకుడు తన వద్ద నున్న సొమ్మును వర్గము చేస్తే ఎంత వస్తుందో అంత సొమ్మును ఆ రోజు సంపాదించవలెననుకొన్నాడు. ఈ లోపు కామయ్య అనే వర్తకుడు తన బాకీ క్రింద కొంత సొమ్మును వర్తకునకు జమ చేసినాడు. అప్పుడా వర్తకుడు తన వద్ద నున్న సొమ్మును లెక్కించి ఆహా ఇప్పుడు నా దగ్గర రు.570 మాత్రమే ఉన్నది. ఎట్లైనను ఇంకను 6 రు.లు సంపాదించి, నా ఆశ నెరవేర్చుకుంటాను అనుకున్నాడు. అయిన వర్తకుని వద్ద మొదట ఉన్న సొమ్ము ఎంత?

49. రామయ్య, గోపాల్, సుబ్బారావులు స్నేహితులు. రామయ్య తన వద్ద గోపాల్ కంటే ఎక్కువ సొమ్ము ఉందని చెప్పాడు. సుబ్బారావు మిగతా ఇద్దరితో ఇలా అన్నాడు. “గురూ! మీ యిద్దరి వద్ద నున్న సొమ్మును గుణిస్తే వచ్చేంత సొమ్ము నా దగ్గర ఉన్నది. నా ఈ సొమ్ముతో 10రు.ల వెలగల పర్సుకొని, 2రు.లతో నలుగురము కాఫీ త్రాగవచ్చు. అలా కాదంటారా మీ యిద్దరి వద్దగల డబ్బు మొత్తమును వర్గము చేసి, నా వద్ద గల సొమ్ముకి నాలుగురెట్లు తీసివేస్తే ఒక రూపాయి వెల గల ఉంగరము మాత్రమే కొనగలము” అయితే ఎవరి వద్ద ఎంత సొమ్ము ఉన్నది?

50. జ్యోతి, సుభాషిణిలు కలసి 8 కిలోల టమాటాలు కొన్నారు. వారు విడివిడిగా కొన్న టమాటాల బరువుల తేడాలో సగము 2 కిలోలు అయిన వారు కొన్న టమాటా బరువులెంతెంత?

51. చారి వద్దగల సొమ్ములో 5వ వంతు యున్నూ, చారి వద్ద ఉన్న సొమ్ము కన్నా రు.100లు ఎక్కువ గల రామకృష్ణ వద్ద నున్న సొమ్ములో మూడవ వంతు యున్నూ, వీరిద్దరి వద్ద నున్న మొత్తము సొమ్ములో సగము సొమ్ము కలిగి యున్న రాజేందర్ వద్ద గల సొమ్ముల మొత్తము రు.390లు అయిన చారి వద్ద గల సొమ్ము ఎంత?

52. రామయ్య, భీమయ్య, కామయ్యలు జిలేబీలు తినే పోటీ వేసుకున్నారు.

రామయ్య తిన్న వాటికంటే కామయ్య $1\frac{1}{2}$ రెట్లు ఎక్కువ జిలేబీలు తిన్నాడు. భీమయ్య ఈ ఇద్దరి కంటె రెండు ఎక్కువ తిన్నాడు. రామయ్య, భీమయ్య, కామయ్యలు కలిసి 23 జిలేబీలు తిన్నారు. విడివిడిగా వారు ఒక్కొక్కరు ఎన్ని జిలేబీలు తిన్నారు?

53. గోపి తన వద్దగల సొమ్మును కనుగొనడానికి ఈ క్రింది విధముగా చెప్పాడు. నా దగ్గర గల సొమ్మును మూడుసార్లు వ్రాసి, గుణించినాను. అందుండి ఒక రూపాయి దానము చేసినాను అనుకో. దీనిని ఇలా ఉంచు. నా వద్ద గల సొమ్మును రెండుసార్లు వ్రాసి గుణించి వచ్చిన ఫలితాన్ని కనుగొన్నాను. నా వద్ద ఉన్న సొమ్ము కంటే ఒక రూపాయి ఎక్కువ విలువను ఇందాకటి ఫలితానికి కలిపినాను. మొదట దానము చేయగా మిగిలిన సొమ్ము, ఇప్పుడు కలుపగా వచ్చిన ఫలితానికి 5 రెట్లు ఉన్నది. అయితే నా వద్ద ఎంత సొమ్మున్నదో నీవే కనుక్కో?

54. ఇద్దరు బాలురు (శశి, గోపి) ఎవరెక్కువ ఐస్ క్రీములు తింటారో తేల్చుకోవాలనుకున్నారు. ఇద్దరు గబగబా ప్లేట్లో ఉంచిన 20 ఐస్ క్రీములు తినేశారు. తినడం అయిపోగానే, ఆ బాలురిద్దరూ నేనెక్కువ తిన్నానంటే నేనెక్కువ తిన్నానని పోట్లాడుకోసాగారు. వీళ్ళిద్దర్ని ముందునుంచి గమనిస్తున్న శేషతల్పశాయి ఇలా అన్నాడు. "శశి తిన్న ఐస్ క్రీములకు రెండు రెట్లు, గోపి తిన్న ఐస్క్రీములకు మూడురెట్లు. అయితే ఎవరెన్ని ఐస్క్రీములు తిన్నారు.

55. ఒక పుస్తకములో పేజీకి గల మాటలు ఆపేజీలో ఉన్నలైన్లకు అయిదురెట్లు. పుస్తకములో ఉన్న మొత్తము లైన్లు పుస్తకములో ఉన్న పేజీలకు 18 రెట్లు అయిన ఒక పేజీలో ఎన్ని మాటలున్నాయి?

56. స్మిత వద్ద 50 రూపాయల లోపుగల సొమ్ము ఉన్నది అని చెప్పినది. అయితే అమె వద్ద గల ఖచ్చితమైన సొమ్మును కనుగొనడానికి ఇలా చెప్పినది. "నా వద్దగల సొమ్మును 12 మందికి సమానముగా పంచిన ఇంకను నాలుగు రూపాయ లుంటాయి. అయితే నా వద్దనున్న సొమ్మును మీరే ఊహించండి?" అయితే ఈ సొమ్ము 50రు.ల లోపు అయినా గరిష్టమే.

57. రుక్మిణి, జానకిల వద్ద నున్న డబ్బులను గుణిస్తే 4రు.లు, జ్యోతి, రుక్మిణిల వద్ద నున్న డబ్బులను గుణిస్తే 5రు.లు అయినవి. అలాగే జానకి, జ్యోతిల వద్ద నున్న డబ్బుల లబ్దము 20రు.లు అయిన ఎవరి వద్ద ఎంత సొమ్ము ఉన్నది?

58. ఒక పార్టీలో జాంగ్రీలు, జిలేబీలు, కచోరీలు వడ్డించినారు. వడ్డించిన జాంగ్రీలు, జిలేబీలకు 4రెట్లు, మరియు కచోరీల సంఖ్య జాంగ్రీల సంఖ్యకి రెట్టింపు. మొత్తము వడ్డించిన జాంగ్రీలు, జిలేబీలు, కచోరీల సంఖ్య 286. అయిన ఏవెన్ని తయారు చేశారు?

59. రుక్మిణి, సోఫీలు 405 లీటర్ల నీళ్ళు డ్రమ్ము నింపదల్చుకున్నారు. రుక్మిణి తీసుకున్న బకెట్ కొలత సోఫీ తీసుకున్న బకెట్ కొలతకి రెట్టింపు. ఇద్దరును పోటీల మీద ఒకే సారిగా నిముషములో రెండు సార్లు డ్రమ్ముల్లో నీళ్ళు పోస్తున్నారు. $\frac{3}{4}$ గం.ల తరువాత డ్రమ్ము నిండినది. అయిన వారు తీసుకున్న బకెట్ కొలత లెంతెంత

60. సుబ్బారావు తన నలుగురు కొడుకులకు దీపావళి టపాకాయలు కొనుక్కునే నిమిత్తము వారి వారి వయస్సులను బట్టి డబ్బులు ఇచ్చాడు. పెద్దవానికిచ్చిన డబ్బులో సగము రెండవ వానికి, రెండవవానికి ఇచ్చిన డబ్బులో సగము మూడవవానికి, మూడవ వానికి ఇచ్చిన డబ్బులో సగము నాలుగవ వానికి ఇచ్చాడు. రెండవ కొడుకుకి వచ్చిన సొమ్ముకి, నాలుగవ వానికి వచ్చిన సొమ్ముకి గల తేడా 30రు. అయిన ఈ సందర్భముగా సుబ్బారావు ఏ కొడుకుకు ఎంత ఇచ్చాడు?

61. సురేంద్ర, మాధవి కొరకు కొన్ని పుస్తకములు కొనదల్చినాడు. సతీష్ అతనికి ఒక ప్రత్యేకమైన షాపు నందు కొనమని సూచించినాడు. వారు రెండు రకముల పుస్తకములను కొనినారు. మొదటి పుస్తకము వెల రెండవ పుస్తకము యొక్క వెల కంటే రెండు రూపాయలు ఎక్కువ. మొదటి పుస్తకము, రెండవ పుస్తకము ఖరీదుల మొత్తము వారు కొనిన రెండు రకముల పుస్తకముల యొక్క సంఖ్యకు సమానము. పుస్తకములు కొనిన పిదప వారు షాపువానికి 64రు.లు చెల్లించినారు. అయితే వారు కొన్న పుస్తకముల సంఖ్య కనుగొనండి?

62. ఒక ప్రాథమిక పాఠశాల మరియు ఒక ఉన్నత పాఠశాలలు రెండునూ ప్రక్క ప్రక్కనే ఉన్నాయి. ప్రాథమిక పాఠశాలలోని 10 మంది విద్యార్థులు హైస్కూలులో జాయినయ్యారు. అయితే హైస్కూలులో జాయినయిన విద్యార్థుల సంఖ్యకి రెట్టింపు మంది క్రొత్త విద్యార్థులు ప్రాథమిక పాఠశాలలో చేరినారు. అందుచే ఈ పాఠశాలలో 50మంది విద్యార్థులయినారు. ఈ మార్పుల పిదప ప్రాథమిక పాఠశాలలోని విద్యార్థుల సంఖ్య, హైస్కూలు విద్యార్థుల యొక్క సంఖ్యలో సగమయినారు. అయిన హైస్కూలులో మొదట ఉన్న విద్యార్థులెందరు?

63. ఒక గది కొలతలు 13మీ, 12మీ, 5మీ.లు ఆ గదిలో ఒక మూల నుండి మరి యొక మూలకు నిచ్చెనను వేశారు. నిచ్చెన చివరి భాగము గది యొక్క గోడపై చివరి భాగమును తాకింది. అయిన ఆ నిచ్చెన పొడవు ఎంత?

64. ఒక కూలర్‌లో కొన్ని నీళ్ళున్నాయి. కూలర్ నిండుగా నీళ్ళు పోస్తే 12 గంటల పాటు నడిపించవచ్చును. అయితే ఆ కూలర్ 3 గంటల సేపు నడిచేటప్పటికి నీళ్ళు అయిపోయినట్లు గమనించారు. కూలర్‌లో ఇంకెంత భాగము నీళ్ళు పోస్తే అది నిండి ఉండేది?

65. కాంతారావు ఇంటిలో కొన్ని గేదెలు, కొన్ని కోళ్ళు ఉన్నాయి. వాటిని లెక్క బెట్టి రమ్మని నౌకరు రంగయ్యను అడిగితే, అతను ఇలా చెప్పాడు. "అయ్యో అవి మొత్తము 12 తలలు గలిగి, 40 కాళ్ళను కలిగి యున్నాయి. అవి ఏ రకమున కెన్ని ఉన్నాయో మీరు లెక్కజేసుకోండి".

66. రూప తన వద్ద గల డబ్బులో సగము అప్పులు తీర్చినది. బ్యాంకులో వేసిన సొమ్ము అప్పులు తీర్చిన సొమ్ములో సగము కంటే రు.50లు తక్కువ. మిగిలిన రు.300లు తన బస్ పాస్ కొరకు ఉంచుకున్నది. అయితే ఆమె వద్ద మొదట నున్న సొమ్ము ఎంత?

67. 15ఏళ్ళ సురేష్ కర్ఫ్యూను రెండుగంటల పాటు ఎత్తి వేసినందున బజార్లో సరుకులు కొనుక్కోవడానికి వెళ్ళాడు. దారిలో స్నేహితుడు కృష్ణతో మాట్లా డుతూ తన ఏరియా కర్ఫ్యూ మాటను మరిచి పోయాడు. గబగబా ఇంటి దారి పట్టాడు. నిర్ణీత సమయము పూర్తి కావడంతో పోలీసులు లాఠీచార్జి

చేస్తూ జనాన్ని పంపిస్తున్నారు. సురేష్ తన ఏరియాకు అడుగు పెట్టాడో లేదో ఒక దెబ్బ రుచి చూశాడు. ఈ లెక్కన 10 దెబ్బలకు ఓర్చుకుంటే ఇల్లు చేరగలనని పరుగు మొదలెట్టాడు. అయితే కొద్ది దూరము కూడ పోకుండానే మరో 3 దెబ్బలు, ఆ తరువాత 5 దెబ్బలు, పిదప 7 దెబ్బలు, 9 దెబ్బలు అయ్యేట్లుగా ఇంటి గుమ్మం చేరేసరికి 45 దెబ్బలు కొట్టారు. అయితే అతనికి తగిలిన మొత్తము దెబ్బలెన్ని?

68. ఒక రాజు తన రాజ్యమునకు మంత్రి పదవికి సమర్థుడయిన వానిని ఎన్ను కొనవలెనని ఇంటర్వ్యూ నిర్వహించినాడు. పదవి కొరకు వచ్చిన ప్రతివారిని చిక్కు ప్రశ్నలతో వేధించాడు. చివరకు వచ్చిన సుమంతునితో ఇలా అన్నాడు. "చూడండి, ఇప్పుడు రాత్రి 9 గంటలయినది. ఇంతటితో ఈ ఇంటర్వ్యూ ్యలు ముగించదల్చుకున్నాను. అయితే ప్రొద్దున నుండి ఎదురు చూస్తున్న మీకు కూడ ఒక అవకాశమిస్తాను. ఇప్పుడు 9 గంటలయినట్లు ఈ నాలుగు గడియారములు గంటలు కొట్టినయ్యి కదా! ఇవి వరుసగా ప్రతి 10 ని.లకు 40ని.లకు , 50ని.లకు, 60ని.లకు ఒక సారి గంటలు కొడతాయి. మళ్ళా ఇవన్నీ కలసి ఒకే సారి గంటలు కొట్టగానే నన్ను నిద్రలేపండి". అంటూ పాన్పుపై పవళించాడు. అతని చర్యలు గమనింపమని భటులను నియమించాడు. అయితే సుమంతుడు ఏ మాత్రము సంకోచించకుండా ప్రక్కనున్న మరో పాన్పుపై పరుండి, ఉదయమే నిద్రలేచి, తరువాత కొంత సేపటికి రాజుని నిద్రలేపాడు. అయితే ఆ రాజు సుమంతుని చర్యలను భటుల ద్వారా విని సుమంతుని మంత్రి పదవికి అర్హునిగా ప్రకటించాడు. అయితే సుమంతుడు రాజును ఎప్పుడు నిద్ర లేపాడో కనుక్కోండి?

69. పున్నమ్మ తన భర్త రామారావుని కిరాణా దుకాణమునుండి కొబ్బరినూనె, శనగ నూనెలు తీసుకొని రమ్మన్నది. ఆయన రెండు నూనెలు కలిపి $1\frac{1}{2}$ కిలోలు తెచ్చారు. షాపు వానికి 60రు.లు ఇస్తే ఆయనకు 5రు.లు తిరిగి ఇచ్చాడు. ఆయన తెచ్చిన కొబ్బరి నూనెకి రెట్టింపు శనగనూనె ఉన్నది. కొబ్బరి నూనె కిలో గ్రాము ధర శనగనూనె కిలో ధర కన్నా 10రు.లు తక్కువ అయితే ఆయన ఏ ఏ నూనెలు ఎంతెంత తెచ్చారు? వాటి ధర లెంతెంత?

70. శ్రీధర్ ఇలా అన్నాడు. "నాదగ్గర ఉన్న సొమ్ములో కొంత సొమ్ము ఇంటి అద్దెకు వినియోగించినాను. ఇంకను మిగిలిన సొమ్ములో బట్టలు కుట్టించుకున్నాను. బట్టలకు వినియోగించిన సొమ్ముకి రెట్టింపు సొమ్ము నావద్ద మిగిలి యుండెను. ఇంకనూ మిగిలిన సొమ్ము ఆయిన 300రు.లు బ్యాంకులో దాచుకున్నాను. నా దగ్గర ఉన్న సొమ్ముకి 5 రెట్లు, నేను అద్దెకొరకు వినియోగించిన సొమ్ముకి 11 రెట్లు. మరి నావద్ద ఉండిన సొమ్ము ఎంత"?

71. కాత్యాయని, కృష్ణ, రామయ్య అనే ఇద్దరు వ్యక్తులకు కొంత సొమ్ము అప్పులిచ్చింది. కృష్ణ తన వద్ద నున్న ఈ అప్పు సొమ్మును గీత, సీత, రీటాలకు అప్పుగా ఇచ్చినాడు. అయితే గీత నుండి పొందిన వడ్డీసొమ్ము సీతనుండి పొందిన వడ్డీ సొమ్ము కంటే 2రు.లు తక్కువ. అలాగే రీటానుండి, సీత వద్ద పొందిన వడ్డీ సొమ్ము కంటే 2రు.లు ఎక్కువ పొందినాడు. ఈ విధముగా పొందిన వడ్డీ సొమ్మును, కృష్ణ, కాత్యాయనికి ఇచ్చివేశాడు. రామయ్య కూడ తన వద్ద నున్న సొమ్మును రమ్య, ప్రభావతి, జ్యోత్స్ను లకు అప్పుగా ఇచ్చాడు. అయితే రామయ్య ప్రభావతి వద్దనుండి పొందిన వడ్డీ సొమ్ముకంటే జ్యోత్స్ను వద్దనుండి 3రు.లు ఎక్కువ సొమ్మును, రమ్య వద్ద నుండి 3 రు.లు తక్కువ సొమ్మును పొందినాడు. అతను కూడ ఈ సొమ్మును కాత్యాయనికి చెల్లించినాడు. ఇప్పుడు కాత్యాయని తాను కృష్ణ, రామయ్యల వద్దనుండి పొందిన మొత్తము సొమ్ము 66 రు.లుగా నిర్ణ యించింది. కృష్ణ గీత నుండి పొందిన వడ్డీ మరియు రామయ్య రమ్య నుండి పొందిన వడ్డీ సొమ్ముల లబ్ధము 72 రు.లు అయిన గీత, సీత , రీటా, రమ్య, ప్రభావతి, జ్యోత్స్నుల నుండి పొందిన వడ్డీ సొమ్ములు విడి విడిగా కనుగొనుము?

72. నా వద్ద నున్న నిక్కర్లకి రెట్టింపు చొక్కాలున్నాయి. నిక్కర్లకి నాల్గవ వంతు బనీన్లు ఉన్నాయి. చొక్కాలు, నిక్కర్లు, బనియన్ల మొత్తము 13 అయిన ఏవి ఎన్ని ఉన్నాయి. అన్నాడు పరమేశ్వర్.

73. రజాత్ తన వద్ద నున్న సొమ్ములో సగము వాళ్ళ అమ్మకి ఇచ్చినాడట. మిగిలిన సొమ్ము అతను ఖర్చు చేసుకున్న సొమ్ముకి నాలుగు రెట్లు. ఈ పని చేయగా ఇంకను 60రు.లు మిగిలితే అతని వద్ద ముందు ఉన్న సొమ్ము ఎంత అంటున్నాడు?

74. పరమేశ్వర్, శ్రీలక్ష్మిలు తమ వద్ద నున్న డబ్బు గురించి మాట్లాడుకొంటు న్నారు. శ్రీలక్ష్మి ఇలా అన్నది. "అన్నయ్యా! నీదగ్గర ఉన్న సొమ్ముకి 4రెట్లు నావద్ద ఉన్న సొమ్ముకి 5 రెట్లుకి సమానము". ఇంతలో సరస్వతి వచ్చి ఇలా అన్నది. "శ్రీలక్ష్మి నీదగ్గర ఉన్న సొమ్ముకి మూడు రెట్లుకి సమాన మయిన డబ్బు నా వద్ద నున్న సొమ్ముకి రెట్టింపు అయ్యేట్లుగా నా వద్ద డబ్బు ఉన్నది". అట్లైన ఈ ముగ్గురిలో ఎవరి వద్ద ఎక్కువ సొమ్ము ఉన్నది.

75. ఒక ఫిలిమ్ సొసైటీ వారు తమ అనుబంధ సంస్థలలో మొత్తము ఎంత మంది సిబ్బంది పని చేస్తున్నారో అన్ని సినిమాలు ఒక్కొక్క సంస్థ వద్ద ప్రదర్శించాలను కొన్నారు. సంస్థలెన్ని ఉన్నాయో అంతే మంది ఒక్కొక్క సంస్థలో పని చేస్తున్నారు. ఒక సంస్థ మూసివేసిన దృష్ట్యా అన్ని సంస్థల నుండి ఒక్కొక్కరిని తొలగించారు. అందుచే 400 సినిమాలు ప్రదర్శించారు. అయిన ఉన్న సంస్థలెన్ని?

76. ఒక బాలుడు తన వద్ద నున్న సొమ్ము కనుగొనమని ఈ క్రింది విధముగా చెబుతున్నాడు. "నావద్ద నున్న సొమ్మునకు మూడు రెట్లు సొమ్ము కనుగొన్నాను. దీనికి 9రు.లు కలిపి వచ్చిన సొమ్ములో 3వ వంతు కనుగొన్నాను. అది 28 రు.లకు సమానము అయినది".

77. ఒక తిరునాలయందు మూడు రకముల రంగుల రాట్నములు ఉన్నాయి. అవి ఒక్కొక్కటి 5ని, 15ని, 10ని తిరుగుతాయి. అవి ఆగే కాలములు లెక్కలోనికి తీసుకునేంతగా లేవు. ఒక బాలుడు ఆ మూడు ఒకే సారి తిరగటం ప్రారంభించిన సమయానికి అక్కడకు చేరుకున్నాడు. మూడింటి మీద 30 ని.లలో తిరగవలెనను కున్నాడు. అలాంటప్పుడు అతను ఏ క్రమములో మొదలిడితే ఈ పని సాధ్య మవుతుంది?

78. జయశ్రీ తన స్కూలు నుండి ఇంటికి వస్తున్నది. ఆమె 3 కి.మీ నడిచిన తరువాత వర్షము పడినది. అందుచే ఒక చోట ఆమె 30 ని.లు నిల బడిపోయినది. ఇంకను ఆమె రెండు గంటలు నడిచిన గాని మామూలుగా ఇల్లు చేరలేదు. అయితే మామూలు సమయమునకు ఇల్లు చేరేందుకు గంటకు ఒక కిలో మీటరు చొప్పున వేగమును పెంచినది. తద్వార ఇంటికి రోజూ చేరే సమయమునకే చేరినది. ఆమె స్కూలు నుండి ఇల్లు ఎంత దూరములో ఉన్నది?

79. రవి, గోపీ అనే ఇద్దరు అన్నదమ్ములు గోలీల కొరకై పోట్లాడు కుంటున్నారు. నీవు ఎక్కువ గోలీలు తీసుకున్నావంటే, నీవే ఎక్కువ తీసుకున్నావని చొక్కాలు పట్టుకున్నారు. వాళ్ళమ్మ వచ్చి, తక్కువ గోలీలు వచ్చిన వానికి మొత్తము గోలీలలో 3వ వంతు గోలీలకు సమానమయిన 4 గోలీలు ఇచ్చి తగవు తీర్చినది. తక్కువ వచ్చిన వానికి ముందు ఎన్ని గోలీలు ఇచ్చారు?

80. ఒక ఇంటిలోని సభ్యులకు ఒక్కొక్కరికి రెండు సమోసాలిస్తే, ఒక సభ్యునికి ఇవ్వలేము. ఒక్కొక్కరికి ఒక్కొక్క సమోసా ఇస్తే రెండు సమోసాలు మిగులుతున్నాయి. అయితే ఆ కుటుంబములో సభ్యులెందరు? సమోసాలెన్ని ఉన్నాయి?

81. ఒక భక్తుడు కొన్ని పువ్వులు తీసికొని వేంకటేశ్వర ఆలయమునకు బయలుదేరినాడు. అయితే దారిలో అతనికి ఒక శ్రీరామాలయము, ఒక ఈశ్వరాలయము కనిపించినాయి. అతను శ్రీరాముడయినను, ఈశ్వరు డయినను, వేంకటేశ్వరుడయినను ఒకరే అనే భావము గల్గిన వాడయి నందున, తన వద్ద నున్న పూలకు సమానమయినన్ని పూలతో మూడు దేవాలయములలోను దేవుళ్ళను అర్చించవలెనని ఆశించి, ఆ ఏడుకొండల వాడిని మనసారా ప్రార్థించాడు. స్వామి ప్రత్యక్షమై ఇలా అన్నాడు. "భక్తా నీ భక్తికి మెచ్చి నీ కోరికను మన్నించినాను. అందుకే నీవు ఇంటి వద్ద కూడ రోజూ పూజ చేసుకోవడానికి ఎల్లప్పటికి వాడిపోని 70 పూలు మిగిలేటట్లు ఓ వరాన్ని ప్రసాదిస్తున్నాను. ఇప్పుడు నీ వద్ద నున్న పూలు శ్రీ రామాలయములో ప్రవేశించేసరికి మూడు రెట్లవుతాయి. అక్కడ స్వామిని ఇప్పుడు నీ వద్ద నున్న పూలతో పూజించుకో. ఆ తరువాత మిగిలిన పూలతో ఈశ్వరాలయము చేరుకో. అక్కడ కూడా పూలు మరల మూడు రెట్లు అవుతాయి. ఇప్పుడు కూడా స్వామిని శ్రీ రామాలయములో పూజించి నన్ని పూలతో పూజించుకో, చివరగా నా ఆలయము చేరుకొనగానే మరల మిగిలిన పూలు ముడు రెట్లవుతాయి. నీ యిష్ట ప్రకారమే అక్కడ కూడా అన్నే పూలతో పూజించుకొని, మిగిలిన 70 పూలతో ఇల్లు చేరుకొని, నీ నిత్య పూజలు పూర్తి చేసుకో" అని అదృశ్యమయినాడు. ఆ భక్తుడు ఆనంద భరితుడై ఆ విధముగా స్వామిని పూజించినాడు. అయిన అతను ఒక్కొక్క గుడిలో ఎన్ని పూలతో స్వామిని పూజించినాడు?

82. కొంత మంది సభ్యులు గల బృందము వారి ఊరు వెళ్ళే చివరి బస్సు వెళ్ళి పోయినందున, దగ్గర దారికుండా నడక సాగించినారు. దారిలో వారు రెండు కొలనులు దాటి పోవలసి వచ్చినది. ప్రతివారు తమతో తలకో రెండు స్వీటు పాకెట్లు తెచ్చుకుంటున్నారు. వారు మొదటి కొలనులో దిగేసరికి, వీరిలో సగము మందిని జలగలు పట్టివేశాయి. వెంటనే వీరి వద్ద ఉన్న స్వీటు ప్యాకెట్లు రెట్టింపు అయి, మిగిలిన అందరి చేతులకు సమానముగా పంచబడినాయి. అలాగే మిగిలిన వారు రెండవ కొలనులో దిగేసరికి మరల సగము మందిని అక్కడ కూడ జలగలు పట్టేశాయి. వారి వద్ద నున్న స్వీటు ప్యాకెట్లు రెట్టింపు అయి మిగిలిన వారికి పంచబడినాయి. రెండవ కొలను నుండి బయటకు వచ్చిన వారి వద్ద 54 ప్యాకెట్లు ఉన్నట్లు కనుగొన్నారు. అయిన పార్టీలోని సభ్యులెందరు?

83. ఒక ఇంటి తోటలో కొన్ని గింజలు నాటినారు. నాటిన గింజలలో సగము మాత్రమే మొలకెత్తినాయి. ఒక్కొక్క మొక్కకు రెండు కొమ్మలొచ్చినవి. ఒక్కొక్క కొమ్మకి నాటిన గింజలకు సమానమైన సంఖ్య గల పూలు పూసినాయి. పూలు పూసిన పిదప తోటలోని మొక్కలకు రెంట్టింపు సంఖ్యగల పూలు రాలిపోయినవి. మిగిలిన కొమ్మ లన్నింటి పూలు కొసి లెక్కిస్తే, 30 అని తేలింది. అయిన తోటలో నాటిన గింజలెన్ని?

84. ఒక బృందములోని సభ్యులను రెండు కొండలను ఎక్కి దిగమని, ఆదేశించినారు. అయితే వారు కొండపైకి ఎక్కినందుకు అయిదు రూపాయలు, కొండ దిగినందుకు రెండు రూపాయలు చెల్లించినారు. సభ్యలందరు మొదటి కొండ ఎక్కగల్గినారు. కాని అందలో సగము మంది కొండ దిగలేకపోయినారు. ఇక దిగినవారు రెండవ కొండను అతి కష్టము మీద ఎక్కగలిగారు. కాని దిగేటప్పుడు మరల సగము మంది మాత్రమే క్రిందకి దిగివచ్చారు. దిగివచ్చిన వీరందరికి కలిపి రు.140.లు చెల్లించి నారు. అయిన బృందము బయలుదేరినప్పుడు ఎంత మంది సభ్యులు ఉండి ఉంటారు?

85. ఒక రైతు తన ఇంట్లో గేదెలు, మేకలు, ఆవులు పెంచుతున్నాడు. వీటి సంఖ్య అదే వరుసలో ఒక్కొక్కటి ముందు వాటి సంఖ్యకన్నా ఒకటి ఎక్కు వగా ఉన్నాయి. ఇవి అన్నియు కొన్ని సంవత్సరములలో ఒక్కొక్క

రకములో ఒక్కొక్కటి వాటి వాటి సంఖ్యకు సమానమైన సంఖ్యగల పిల్లలను కన్నాయి. మొత్తము అన్నింటి యొక్క పిల్లల సంఖ్య 77 అయిన అతని ఇంటిలోని మేకలెన్ని? గేదెలెన్ని? ఆవులెన్ని ఉన్నాయో కనుక్కోండి?

86. ఒక రైతు ఇంటిలో కొన్ని గేదెలు, ఆవులు, ఎద్దులు ఉన్నాయి. ఎద్దుల సంఖ్య గేదెల సంఖ్య కన్నా అయిదు ఎక్కువ. ఎద్దుల సంఖ్యకి గేదెల సంఖ్యకి గల తేడా నుండి ఆవుల సంఖ్యకి, గేదెల సంఖ్యకి గల తేడాను తీసివేస్తే రెండు వచ్చినది. ఇంకను ఆ యింటిలోని మొత్తము ఎద్దులు, ఆవులు కలసి 18 అయి ఉన్నాయి. అట్లైన ఆ రైతు ఇంటిలో గేదెలు, ఆవులు, ఎద్దుల సంఖ్యలను కనుక్కోండి?

87. ఒక కంపెనీ నుండి ఒక సంస్థ ఆటోలు, కార్లు, జీపులు కొనుగోలు చేసింది. జీపుల సంఖ్యకి కార్ల సంఖ్యకి గల తేడా మరియు కార్ల సంఖ్యకి, ఆటోల సంఖ్యకి గల తేడాల మొత్తము 8. జీపుల, ఆటోల సంఖ్యల లబ్ధము 180. అయితే ఆ సంస్థ కొనుగోలు చేసిన జీపులు, ఆటోల సంఖ్యలు కనుక్కోండి?

88. నలుగురు బాలురు మొత్తము వయస్సు 20 సం.లు పెద్దవాని వయస్సు, మిగతా ముగ్గురి వయస్సుల మొత్తానికి సమానము. రెండవ, నాల్గవవాని వయస్సుల తేడా, మూడవవాని వయస్సుకు సమానము. నాలుగవవాని వయస్సు 2సం.లు. రెండవ, మూడవవాని వయస్సుల మొత్తము 8సం.లు. అయిన ఎవరి వయస్సులు ఎంతెంత?

89. నాలుగు డ్రమ్ములలోని నీరు అయిన 75 లీటర్లను కలిపి ఒకే పీపాలో పోసినారు. రెండవ డ్రమ్ములో సగము మూడవ డ్రమ్ము, మూడవ డ్రమ్ములో సగము నాల్గవ డ్రమ్ము కెపాసిటి అయి ఉన్నాయి. అయితే నాలుగవ డ్రమ్ము కెపాసిటికి ఎనిమిది రెట్లు మొదటి డ్రమ్ము కెపాసిటి అయి ఉన్నది. అయితే ఏ డ్రమ్ము కెపాసిటి ఎంతెంతయో లీటర్లలో కనుగొనుము?

90. కిషోర్ మూడు గేమ్‌లలో గోలీలతో బెలూన్లు కాల్చినాడు. ఆ గేమ్‌లో ఏదైనా ఒక గోలీ బెలూన్‌కి తాకితే అతనికి రెట్టింపు గోలీలు ఇస్తారు. మొదటి గేమ్‌లో అతను ముందు తీసికొని వాడిన గోలీలన్నీ వరుసగా బెలూన్లను పేల్చివేశాయి. వచ్చిన గోలీలతో రెండవ గేమ్‌లో పాల్గొన్నాడు.

అయితే ఈ సారి నాలుగు గోలీలు మినహా మిగతా గోలీలన్నియు బెలూన్లనుపేల్చి వేశాయి. వచ్చిన గోలీలలతో మూడవ గేమ్‌లో 20 సార్లు మాత్రమే పాల్గొనగలిగాడు. కాని ఒక్క గోలీ కూడ బెలూన్లకు తాకలేదు. అట్లయిన అతను మొదట ఎన్ని గోలీలు తీసుకొని ఆటలో (గేమ్‌లో) పాల్గొన్నాడు?

91. ఒక భక్తుడు కాశి, రామేశ్వరము, ప్రయాగ, శివ కంచి, విష్ణు కంచి, శ్రీకాళహస్తి, శ్రీశైలము మున్నగు వంద పుణ్యక్షేత్రములను దర్శించినాడు. కాశీ క్షేత్రమును మొదటి యాత్రాస్థలముగా లెక్కించి శ్రీశైలమును వందవ యాత్రాస్థలముగా తెలుసుకున్నాడు. తను దర్శించిన క్షేత్రము ఎన్నవదో తెలుసుకునేందుకు ప్రతి క్షేత్రములోను, ఆ క్షేత్రము యొక్క వరస సంఖ్య ప్రకారము అన్నిసార్లు స్నానము చేసినాడు. అనగా శ్రీశైలములో 100 సార్లు స్నానం చేసినాడన్న మాట. అలా అయితే అతను తిరిగిన 100 క్షేత్రములన్నింటిలో కలిపి ఎన్నిసార్లు స్నానములు ,చేసినట్లగును?

92. ఒక భక్తుడు దక్షిణదేశములోని పుణ్యక్షేత్రములలో 40 క్షేత్రములను దర్శింప దలచెను. అతను అన్నవరము నుండి తన యాత్రను ప్రారంభించెను. విష్ణు కంచిని 40వ క్షేత్రముగా గుర్తించినాడు. మొదటి క్షేత్రములో 2సార్లు, రెండవ క్షేత్రములో 4సార్లు, మూడవ క్షేత్రములో 8 సార్లు, నాల్గవ క్షేత్రములో 16 సార్లు అయ్యే విధముగా 40 క్షేత్రములలోను పుణ్య స్నానములు ఆచరించినాడు. అలా అయిన అతను విష్ణు కంచిలో ఎన్ని సార్లు స్నానములు చేసి ఉండాలి?

93. సుధీర్ మూడు గేమ్‌లలో పాల్గొన్నాడు. అయితే మూడు రూమ్‌లలోను ఒకే విధమయిన గేమ్‌లు మాత్రమే ఉన్నాయి. మొదటి గదిలోనికి ప్రవేశము ఉచితము. అలాగే మూడవ గదిలోని గేమ్‌లో పాల్గొనవలెనంటే రెండవ గదిలో గేమ్ ఆడి తీరాలి. రెండు, మూడు గదులలో ప్రవేశించడానికి ఒక గోలీని రుసుముగా చెల్లించాలి. అయితే మొదటి గదిలో ఆడిన ఆటల కంటే ఒక ఆట రెండవ గదిలో తక్కువ ఆడాలి. అలాగే మూడవ గదిలో, రెండవ గదిలో ఆడిన ఆటల కంటే ఒక ఆట తక్కువ ఆడి బయట పడాలి. అలా కాకుంటే రు.100లు పెనాల్టీ కట్టాలి. సుధీర్ మొదటి గదిలో ప్రవేశించి, కొన్ని గోలీలు కొని, బెలూన్లు పగల కొట్ట ప్రయత్నించాడు.

అయితే ఒక్క గోలీ కూడా బెలూన్‌కి తగల పోయినందున సగము గోలీలు ఖర్చు కాగానే, రెండవ గదిలోనికి ప్రవేశించినాడు. రెండవ గదిలో 2 గోలీలు మాత్రమే బెలూన్లను పగల గొట్టాయి. మిగతా గోలీలన్నియు వృధా అయినవి. ఎన్ని గోలీలు తగిలితే అంతకు రెట్టింపు గోలీలు ఇస్తారు. లాభం లేక చివరికి మూడవ గదిలో ప్రవేశించి, లెక్క ప్రకారము ఆడి రు.100లు బహుమతిగా పొంది బయట పడ్డాడు. అయిన అతను ఎన్ని గోలీలు కొన్నాడు. ఒక్కొక్క చోట ఎన్ని గోలీలు వాడినాడు?

94. శుభ అయిదు కొలనులలో స్నానమాచరించినది. మొదటి కొలనులో చేసిన స్నానములలో సగము రెండవ కొలనులోను, రెండవ కొలనులో చేసిన స్నానములలో సగము మూడవ కొలనులోను, అందులో సగము నాల్గవ కొలనులోను, నాల్గవ కొలనులో చేసిన స్నానముల సంఖ్యలో సగము అయిదవ కొలనులోను చేసినది. అయితే అయిదవ కొలనులో ఆమె ఒక్కసారి మాత్రమే స్నానమాచరించినట్లు తెలిసినది. అయిన ఆమె మొదటి కొలనులో ఎన్ని సార్లు స్నానము చేసి ఉంటుంది?

95. ఒక ప్రదేశములో రెండు ఆలయములు ఉన్నాయి. మొదటి ఆలయములో ప్రవేశించగానే భక్తుని చేతిలో ఉన్న ఫలములు సగము స్వామి మహిమవల్ల మాయమవుతాయి. పిదప భక్తుడు స్వామివారి పాద పద్మముల ముందు కనీసం ఒక్క పండునైనను ఉంచవలసి ఉంటుంది. మిగిలిన పండ్లను తీసికొని రెండవ ఆలయ ప్రాంగణమునకు వచ్చేసరికి ఆశ్చర్యముగా భక్తుని చేతిలో రెండు పండ్లు వచ్చి చేరగలవు. అలాగే రెండవ ఆలయములోనికి ప్రవేశించగానే మరల చేతిలోని పండ్లు సగమవుతాయి. మొదటి ఆలయములో స్వామికి ఎన్ని పండ్లు పాద పద్మముల ముందు సమర్పించి నారో, అన్నే పండ్లు వుంచవలసి వుంటుంది. బయటకు వచ్చే ముందు భక్తుడు ఒక్క పండును మాత్రమే స్వామివారి ప్రసాదముగా బయటకు తెచ్చుకొనగలిగితే అతనికి స్వర్గలోకము ప్రాప్తిస్తుందని అక్కడి ప్రజల నమ్మకము. సుబ్బారావు ఆ పనిని ఆ విధంగా పూర్తిగావించి, స్వర్గలోకానికి అర్హత పొందగలిగినాడు. అయితే సుబ్బారావు ఎన్ని ఫలములు తీసికొని బయలు దేరి ఉంటాడు. మరియు ఎన్ని ఫలములు ఒక్కొక్క ఆలయములో స్వామి వారి సన్నిధిలో ఉంచి ఉంటాడు?

96. ఒక ప్రదేశములో మూడు కొలనులు ఉన్నాయి. అవి పరమ పవిత్రమైనవి. సంతాన ప్రాప్తికి ఆ కొలనులు సహకరిస్తాయని భక్తుల నమ్మకము. అయితే భక్తుడు ఈ క్రింది విధముగా చేయవలసి ఉంటుంది.
"కొన్ని ఫలములు తీసికొని మొదటి కొలనులో మునగవలెను. వెంటనే అతని చేతిలోని ఫలముల సంఖ్య సగమవుతాయి. మిగిలిన ఫలములలో సగము సంఖ్యను కొలను ఒడ్డున ఉన్న ఇద్దరు భిక్షగాళ్ళకు సమానముగా పంచవలెను. ఇలా చేసి రెండవ కొలను వద్దకు చేరగానే భక్తుని చేతిలో రెండు పళ్ళు వచ్చి చేరతాయి. రెండవ కొలనులో మునిగి లేచేసరికి మరల చేతిలోని పండ్లు సగము అవుతాయి. ఒడ్డున కూర్చున్న ఇద్దరు భిక్షగాళ్ళకు మిగిలిన పండ్లలో సగము పంచవలసి ఉంటుంది. మూడవ కొలను వద్ద కూడ పై మాదిరిగానే జరుగుతుంది. అక్కడ కూడ మిగిలిన పండ్లలో సగము భిక్షగాళ్ళకు పంచి, రెండు పండ్లతో బయటపడి ఆ పండ్లు భార్య, భర్తలు చెరొకటి భుజిస్తే సంతానము కలుగుతుంది" శ్యామ్ ఆ విధముగా చేసి సంతానవంతుడయినాడు. అయిన అతను ఎన్ని ఫలములు తీసికొని మొదటి కొలను వద్దకు చేరి ఉంటాడు?

97. ఒక రైతు కూరగాయ గింజలను నాలుగు మళ్ళలో, ఒక్కొక్క మడిలో సమానమైన గింజలు మాత్రమే నాటినాడు. ఆ పని అయిన పిదప అతని వద్ద ఇంకను మూడు మళ్ళలో నాటగల విత్తనములు మిగిలిపోయినాయి. అతని వద్ద ముందుగా 40 కన్నా ఎక్కువ మరియు 50 లోపుగా గరిష్ట విత్తనములు మాత్రమే ఉన్నాయనుకున్నాడు. అయితే అతని వద్ద గింజలు నాటక ముందు ఖచ్చితంగా ఎన్ని గింజలు ఉండి ఉంటాయి. మరియు ఒక్కొక్క మడిలో ఎన్ని గింజలు నాటి ఉంటాడు?

98. విరూప తన పుట్టినరోజు సందర్భముగా తన స్నేహితురాళ్ళను ఆహ్వానించింది. ఒక్కొక్కరికి ఆమె పిలిచిన స్నేహితురాళ్ళ సంఖ్యకు సమానమైనన్ని స్వీట్లు ఇస్తే కాస్త వెరైటీగా ఉంటుందని ఆ విధముగా ప్లేట్లలో సర్దింది. అయితే ఇద్దరు స్నేహితురాళ్ళు రాలేక ఫోనులో శుభాకాంక్షలు తెలిపి, రాలేక పోతున్నందుకు 'సారీ' చెప్పుకున్నారు. అందువల్ల 80 స్వీట్లు మాత్రమే ఖర్చు అయినట్లు ఆమె చెప్పినది. అయిన ఆమె ఎంత మందిని పార్టీకి ఆహ్వానించినది?

99. మాధవి తన పుట్టినరోజు సందర్భముగా ఒక చిన్న టీ పార్టీ ఏర్పాటు చేసినది. ఆమె ఆహ్వానించిన స్నేహితురాళ్ళ సంఖ్యకు సమానమైనన్ని స్వీట్లు ఒక్కొక్కరికి ప్లేట్లలో విడివిడిగా సర్ది ఉంచినది. అయితే ఒక స్నేహితురాలు రాలేక పోయినందున, అందరి ప్లేట్ల నుండి ఒక్కొక్క స్వీటును తొలగించినది. ఇప్పుడు అన్ని ప్లేట్లలోని స్వీట్లు మొత్తము 64గా లెక్కించినది. అయిన ఆమె తన పుట్టినరోజు పార్టీకి ఎంత మందిని ఆహ్వానించినది?

100. ప్రభావతి తన పరీక్షలో పాసయ్యేందుకు స్వామిని క్రింది విధముగా ప్రార్థించినది."స్వామీ! నేను ఈ పరీక్షలో పాసైతే నీ గుడిలో కొన్ని కొబ్బరి కాయలు కొడతాను". అయితే ఆమె పరీక్ష వ్రాసి, పాసయ్యేసరికి వాళ్ళ ఊరిలో కొన్ని మార్పులు జరిగాయి. అందులో భాగంగా వారి ఊరిలోని గుడిలో కూడ కొన్ని మార్పులు జరిగాయి. ఆలయమును బాగుచేయించి, అందులోనే శ్రీవేంకటేశ్వర, శ్రీమహావిష్ణు, ఈశ్వర ఆలయములను వేరు వేరుగా నిర్మించినారు. ఆమె మ్రొక్కుబడి తీర్చుకునే నిమిత్తము గుడికి చేరుకున్నది. పూజారి ఆమెతో ఇలా అన్నాడు. "చూడమ్మా! నీవు కానుకగా అర్పించదలుచుకున్న కొబ్బరికాయలన్నియు తీసికొని శ్రీవేంకటేశ్వర ఆలయములోనికి వెళ్ళి అక్కడ నీ వద్ద నున్న కొబ్బరికాయలలో $\frac{3}{4}$వ వంతు కొట్టి, మిగిలిన కాయలతో బయటకు వచ్చేసరికి, నీ వద్ద మిగిలిన కాయలు రెట్టింపు అవుతాయి. మరల శ్రీమహావిష్ణు ఆలయములో $\frac{3}{4}$వ వంతు కొబ్బరికాయలు కొట్టు. మిగిలిన కాయలతో ఆలయము బయటకు వచ్చేసరికి కాయలు రెట్టింపు అవుతాయి. ఈ రెండు ఆలయములలో నిర్విఘ్నముగా పని పూర్తికాగానే ఈశ్వరాలయమునకు నీకు ప్రవేశము లభిస్తుంది. అక్కడ కూడ $\frac{3}{4}$వ వంతు కాయలు స్వామికి సమర్పించి, ఒక్క కాయ మిగుల్చుకుని, ఆ కాయను బయట ధ్వజస్తంభము దగ్గర కొట్టు. అప్పుడు నీ మొక్కుబడి పూర్తవుతుంది. ధ్వజస్తంభము వద్ద నీకు ప్రసాదము అందుతుంది. అలా చేయగలిగితే నీ మ్రొక్కుబడి పూర్తి చేసుకో" అన్నాడు. వెంటనే

ప్రభావతి అందుకు ఒప్పుకుని తన మ్రొక్కుబడి పూర్తి చేసుకుంది. అలా అయితే ఆమె ఎన్ని కొబ్బరికాయలు తీసుకుని శ్రీవేంకటేశ్వర ఆలయములో ప్రవేశించినది?

101. ఒక తోటలో గులాబి, లిల్లీ, మల్లె, సంపెంగ పూల చెట్లు ఉన్నాయి. గీత ఆ తోటలోని పూలన్నియు కోసి 59 వున్నాయని అన్నది. గులాబీలు, సంపెంగలకు మూడు రెట్లు, లిల్లీపూలు మల్లెపూలకంటే అయిదు తక్కువగా ఉన్నాయి. గులాబీలు లిల్లీపూలకంటే 3 ఎక్కువగా ఉన్నాయి అంటున్నది. అయితే ఆ తోటలో ఉన్న గులాబీలు, లిల్లీలు, మల్లె, సంపెగ పూల సంఖ్యలను విడివిడిగా కనుక్కోండి?

102. ఒక సర్కసు కంపెనీ వారు జంతువులను దగ్గరనుండి చూడటానికి ఇవ్వవలసిన రుసుమును ఇలా చెప్పారు. "మీరు ఎంతమందిఉన్నారో ఒక్కొక్కరు అన్ని రూపాయల రుసుము చెల్లించి లోనికి ప్రవేశించండి". వెంటనే రజిత తన గ్రూపులోని పదిమంది స్నేహితులతో ప్రక్కకు తప్పుకుని, వేరే గ్రూపులో చేరినది. అందువలన ఆ కంపెనీ వారికి రాగల ఆదాయము రు.1100లు తగ్గిపోయినది. అయితే ముందు గ్రూపులో ఎంతమంది సభ్యులు సర్కసు జంతువులను చూడవచ్చారు?

103. సరిత తన పుట్టినరోజుకు రెండు గౌన్లు కొనుక్కున్నది. వాటితో ఆమె వద్ద, అరుణ వద్దనున్న గౌన్లకి రెట్టింపు ఉన్నాయని అంటున్నది. ఈ గౌన్లు కొనక ముందు సరిత, అరుణల వద్దనున్న గౌన్ల బేధము 3 అని చెప్పినది. అయితే ఎవరి వద్ద ఎన్ని గౌన్లు ఉన్నాయి?

104. కార్తీక్ ఒక సిటీలో 5 రోజులు ఉండదలిచినాడు. తన స్నేహితుడు శ్రీనివాస్‌ను సంప్రదించినాడు. శ్రీనివాస్ ఈ క్రింది విధముగా చెప్పినాడు. "ఇక్కడ వరుసగా అయిదు సత్రములున్నాయి. ప్రతి సత్రమునకు రోజుకు 20రు.లు అద్దె క్రింద చెల్లించవలెను. ఇది కాక ప్రతి సత్రము ఖాళీ చేసేటప్పుడు ఆ సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కు ముందు సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కి ఇచ్చిన డబ్బుకి రెట్టింపు సొమ్ము చెల్లించి వేరే సత్రమునకు వెళ్ళవలెను. కార్తీక్ ఆ అయిదు సత్రములలోను ఉండి, రు.225లు చెల్లించి ఆరవ రోజు తన ఊరు బయలుదేరినాడు. అట్లయిన అతను ప్రతి యొక్క వాచ్‌మేన్‌కు ఎంతెంత డబ్బు చెల్లించినాడు?

105. సుగుణ పెళ్ళికి స్వయంవరం ప్రకటించినారు. ఆమెను పెండ్లాడెడి వరునికి విలు విద్యలో పరీక్ష పెట్టారు. ఇంటి కప్పు పై అన్ని వైపులను 120 బంతులను కట్టినారు. 5ని.లలో ఆ బంతులన్నీ నేలకూల్చగల్గిన వాడే ఆమెకు తగినవరుడుగా నిర్ణయిస్తారు. చాలమంది ప్రయత్నించి విఫలురైనారు. చివరగా రాఘవుడు, శ్రీరామచంద్రుని ప్రార్థించి కొన్ని బాణములను వదిలినాడు. ఆశ్చర్యముగా రాఘవుడు వదిలిని బాణములలో సగము ఒక దిక్కుగాను, మరో సగము సంఖ్య బాణములు వేరొక దిక్కుగాను పయనించసాగాయి. ఇక ఆ బాణములు మూడు రెట్లయి, రెండువైపులను కట్టిన బంతులను నేలకూల్చాయి. అట్లయిన రాఘవుడు 5ని.లలో ప్రయోగించిన బాణము లెన్ని?(ఒక్కొక్క బాణము ఒక్కొక్క బంతిని మాత్రమే నేల కూల్చినది).

106. దేవతలు, దానవులు అమృత భాండము పొందుటకు పరమేశ్వరుని ప్రార్థించినారు. ఈశ్వరుడు ప్రత్యక్షమై, వారి ప్రార్థన విని, ఇలా అన్నాడు. "మీరు మీమీ బలములను తేల్చుకోవలసినదే. అయితే ముందు అమృత భాండము బయటపడటానికి నియమమును వినండి. దానవుల సంఖ్య, దేవతల సంఖ్య కంటే ఒకటి ఎక్కువగా ఉండాలి. ప్రతి వర్గములోని ప్రతి ఒక్కరునూ వారి జట్టులోని సభ్యుల సంఖ్యకు సమానమైనన్ని సార్లు ఈ సాగరమును చిలకండి. అలా చిలికినప్పుడు వచ్చే హాలాహలమును నేను బయటకు చిందకుండా చూస్తాను". దేవతలు, దానవులు కలసి 41సార్లు చిలకగా అమృత భాండము వెలికి వచ్చినది. అయిన దానవులు ఎందరో కనుక్కోండి? దేవతల సంఖ్యను కూడ కనుక్కోండి?

107. ఒక కుక్క మానవ జన్మ పొందే నిమిత్తము దేవుని గూర్చి కఠోర నిష్టతో ప్రార్థించినది. దాని భక్తికి స్వామి మెచ్చి ప్రత్యక్షమై, దాని కోరికను తెలుసుకున్నాడు. "ఓ శునకరాజా! నీవు చేసిన పాపముల వలన నీకీ జన్మ ప్రాప్తించినది. నీవు ఈ కొండ పైనుండి ఒక్కొక్క మెట్టు క్రిందికి దిగుతూ వెళ్ళు. ప్రతి మెట్టుకు అప్పటికి నీకు గల పాపములలో సగము సంఖ్యగల పాపములను పరిహారము చేయగల మహత్యమును కలిగి ఉన్నాయి. ప్రతి నాలుగు మెట్లు క్రిందికి దిగిన తరువాత ప్రక్క వరుసలోని ఒక మెట్టు పైకిఎక్కు. ఇందువలన అప్పటికి నీకు గల పాపములలో

ఒకటి మాత్రము తగ్గుతుంది. ఈ విధముగా నీ పాప పరిహారము కాగానే ఇంకను ఒక్క పాపము ఉందనగా నా విగ్రహము నీకు కనబడుతుంది. దానితో నీ పాప పరిహారమై మానవ జన్మ సంప్రాప్తిస్తుంది" అన్నాడు. అందుకు ఆ కుక్క ఆనందముతో స్వామి నేను అజ్ఞానిని. నా పాప పరిహారమునకు ఎన్ని మెట్లు ఎక్కి , దిగవలెనో సెలవిండు అన్నది. స్వామి 10మెట్లు అంటూ వేరే మాటకు తావీయక అదృశ్యమయినాడు. ఆ కుక్క అన్ని కార్యములు సక్రమముగా ముగించి, భగవద్దర్శనము చేసికొని మానవ జన్మ పొందినది. అయిన అది చేసిన పాపముల సంఖ్య కనుక్కోండి?

108. గోపి తన ప్రయాణపు ఖర్చును ఇలా తెలియజేసినాడు. నాకు హైదరా బాద్‌నుండి భువనేశ్వర్‌కు ఎంత ఖర్చు అయినదో భువనేశ్వర్‌నుండి కలకత్తాకు అందులో సగము ఖర్చు అయినది. నేను హైదరాబాద్‌నుండి 5,000రు.లు తెచ్చినాను. విజయవాడలో నాస్నేహితుడు కలిసి రు.1000లు ఇచ్చినాడు. కలకత్తానుండి మరల హైదరాబాద్‌కు వచ్చేటప్పుడు నాకు ముందు కలకత్తా వెళ్ళడానికి అయిన ఖర్చులో సగము అయినది. నా జేబులో ఇప్పుడు 600రు.లు ఉన్నాయి. అయిన నాకు కలకత్తా వెళ్ళడానికి ఎంతఖర్చు అయినది?

109. రమ తన ఇంటితోటలో కొన్ని విత్తనములు నాటినది. అందులో 4వ వంతు మొక్కలు మొలచినవి. ఇందులో సగము మొక్కలు పుష్పించినవి. ఒక్కొక్క మొక్కకు ఎన్ని మొక్కలు పుష్పించినాయో అన్నే పూలు పూసినాయి. ఇందులో 5పూలు కోసినారు. ఇక మిగిలిన పూలు కోసి లెక్కిస్తే అవి నాటిన గింజలలో సగము ఉన్నాయి. అయిన నేను ఎన్ని గింజలు నాటినాను? అంటున్నది రమ.

110. ఒక ప్రదేశములో నాలుగు కొలనులున్నాయి. అందులోని 1వ కొలనులో కొన్ని పూలుంచిన అవి సగమవుతాయి. ఇప్పుడు మిగిలిన పూలలో కొన్ని పూలు కొలనులో వదిలి మిగిలిన పూలు రెండవకొలనులోనికి తీసికొని పోవలెను. అక్కడ పూలు మరల రెట్టింపు అయి, సగము అవుతాయి. మొదటి కొలనులో ఉంచినన్ని పూలు రెండవకొలనులో కూడా ఉంచాలి. మిగిలిన పూలతో మరల మూడవకొలను లోనికి వెళ్ళిన

ఇదే పద్ధతి కొనసాగుతుంది. చిట్ట చివరకి నాలుగవ కొలనులో నుండి బయటకు తీసికొనే పూలు, ముందు తీసుకొన్న పూలతో నాలుగవ వంతు ఉండాలి. అయిన ముందు తీసి కొన్నపూలెన్ని? ఒక్కొక్క కొలనులో ఉంచిన పూలెన్ని?

111. నాలుగు లారీలు ఒక బిల్డింగ్ వద్దకు ఇటికలు చేరవేస్తున్నాయి. మొదటి లారీలో పట్టే ఇటికల సంఖ్య, రెండవ లారీలో పట్టే ఇటికల సంఖ్యలో సగము. రెంగవ లారీలో పట్టే ఇటుకల సంఖ్య మూడవ లారీలో పట్టే ఇటికల సంఖ్యలో సగము. నాల్గవ లారీలో కూడ రెండవ లారీలో పట్టినన్ని ఇటికలు మాత్రమే పడతాయి. అన్ని లారీలు 2 ట్రిప్పులు తిరిగి 27,000 ఇటికలు చేరవేస్తే ఒక్కొక్క లారీలో పట్టే ఇటికల సంఖ్య విడివిడిగా కనుక్కోండి?

112. ఒక గుండములో రజిత కొన్ని రాళ్ళు వేసినది. ఆమె ఈ క్రింది విషయములు పరిశీలించినది. "అక్కడ ఒక రాయి తక్కువ అయి, మిగిలిన రాళ్ళు రెట్టింపు అయి రెండవ గుండములో పడినవట. రెండవ గుండములో రెండు రాళ్ళు తగ్గించబడి, మిగిలిన రాళ్ళు రెట్టింపు అయి, మూడవ గుండములో పడినవట. మరల మూడవ గుండములో మూడు రాళ్ళు మినహాయించబడి, మిగిలిన రాళ్ళు రెట్టింపు అయి నాల్గవ గుండములో పడినవట. అక్కడ నాలుగు రాళ్ళు మినహాయించబడి, మిగిలిన రాళ్ళు రెట్టింపు అయి బయటకు వచ్చినవట. ఈ విధముగా వచ్చిన రాళ్ళు మొదటి గుండములో ఆమె వేసిన రాళ్ళకు 3 రెట్లు అని ఆమె కనుగొన్నది. అయిన ఆమె ఎన్ని రాళ్ళు మొదటి గుండములో వేసినది?

113. ఒక రాజు తన రాజ్యములో దొంగల భయము లేకుండా చేయదలచి, దొంగల భయము ఎక్కువగా ఉన్న అయిదు నగరములను గుర్తించి, తగిన బందోబస్తు ఏర్పాటు చేసినాడు. ఎంత చేసినప్పటికి కొంతమంది గజదొంగలను బంధించ లేకపోయాడు. ఒక రోజు మొదటి నగరము లోనికి ఈ దొంగలు ప్రవేశించినారు. అయితే వీరిలో 3వ వంతు దొంగలు మినహా మిగిలినవారిని రాజభటులు పట్టివేశారు. ఆ తరువాత భటులు ఈ దొంగలను రాజుగారి వద్దకు తీసుకొని పోతున్న సమయ

ములో, వీరిలో అంతకుముందు తప్పించుకుపోయినంతమంది దొంగలకు సమానమైనంతమంది దొంగలు రాజ భటులను చంపి, అడవి మార్గములో ప్రయాణము సాగించినారు. ఇంతలో వీరికి ముందు తప్పించుకున్న దొంగలు కూడ కలిశారు. అందరు కలసి ప్రయాణము సాగిస్తున్న తరుణంలో మరో ముగ్గురు దొంగలు వీరికి తోడయినారు. వీరంతా కలసి రెండవ నగరములో ప్రవేశించగానే, మరల రాజభటులు వీరిలో మూడవ వంతు మినహా అందరిని బంధించినారు. ఆ తరువాత బంధించిన వారిలో పారిపోయిన వారికి సమా నమైనంత మంది తప్పించుకుని, పారిపోయిన దొంగలను కలుసుకుని, అడవి మార్గమున మూడవ నగరమును చేరబోతున్న తరుణములో ఇద్దరు దొంగలు మరల వీరిని కలసినారు. అందరు కలసి మూడవ నగర ప్రవేశము చేసినారు. మరల మూడవ వంతు మినహా మిగిలిని వారిని బంధించడం, వారికి సమానమయినంత మంది తప్పించుకోవడం, అందరు కలసి అడవి మార్గమున నాల్గవ నగరమునకు పోవడం జరిగింది. అయితే ఈ సారి వీరికి ఒక్క దొంగ మాత్రమే కలసినాడు. నాల్గవ నగరములో ప్రవేశించి, బయటకు వచ్చే సమయంలో ఎవరు కలవలేదు. చివరగా అయిదవ నగరంలో కూడ మరల మూడవ వంతు అయిన ఇద్దరు దొంగలు తప్పించుకుపోయినారు. అట్లయిన ముఠాలో ముందు ఎంత మంది దొంగలున్నారు?

114. ఒకరోజు బ్రహ్మదేవుడు కొంతమందిని సృష్టించి, భూమిపైకి పంపినాడు. శ్రీమహావిష్ణువు వారందరిని చల్లగా చూడటంవలన ఈ జనాభా రెట్టింపు అయినది. అయితే భూమాత వెళ్ళి, శ్రీమహావిష్ణువును భారము తగ్గించమని వేడుకున్నది. ఆ పరమాత్మ ఆమె మొర విని, లయకారుడయిన ఆ పరమేశ్వరుని శరణు వేడమన్నాడు. వెంటనే ఆమె మహేశ్వరుని ప్రార్థించినది. ఈశ్వరుడు జాలితో ఆమె మొరను విని, ఓ భూమాతా, నేను శ్రీమహావిష్ణువు వలన వృద్ధి చెందిన జనాభాలో 3/4వ వంతు మందిని మరణింప చేసి, నీ భారమును తగ్గింపజేస్తాను అని అనబోతున్న తరుణములో నారదుడు వచ్చి, స్వామీ, శాంతించండి. మానవజాతిపై కరుణ చూపండి. వారిని పూర్తిగా మట్టుపెట్టకండి అంటూ మనవి జేసినాడు. వెంటనే ఆ పరమేశ్వరుడు తన తొందర పాటుకు

చింతించి, ఆలోచించి, ఓ భూమాతా, నీవు కొంతకాలము పాటు ఈ భారమును మోయవలసిందే. అయితే ఇంత మాత్రము కాదు. శ్రీవిష్ణువు జోడిస్తున్న సంఖ్యలో సగము మందికి సమా నమయినంత మందిని అనగా 500 మందిని నీకు భారము కాకుండా చూస్తాను అన్నాడు. అట్లయిన బ్రహ్మదేవుడు ఎంత మందిని సృష్టించినట్లు?

115. విఘ్నాధిపత్యమును తన కొసగమని విఘ్నేశ్వరుడు, కుమారస్వామి తండ్రి అయిన పరమేశ్వరుని స్తుతించినారు. ఆపరమేశ్వరుడు కుమారులారా! మీరు ఇద్దరునూ నాకు సమానులే. అందువలన మీలో ఎవరయితే ప్రపంచములోని అన్ని పుణ్యనదులలో స్నానములు ఆచ రించి, ముందుగా నావద్దకు వస్తారో వారికి ఆ అధిపత్యమును ఒసంగుతాను అన్నాడు. కుమారస్వామి వెంటనే వాయు వేగములో కార్యోన్ముఖు డయినాడు. విఘ్నేశ్వరుడు ఖిన్నుడై, హే! తండ్రీ నా అశక్తత తమకు తెలియనిది కాదు. అయిననూ మీరు ఇటువంటి పరీక్ష పెట్టినారేల అని ప్రార్థించినాడు. ఆ పరమాత్మ నవ్వి, కుమారా! తల్లితండ్రుల పాదసేవ చేసి, ఎవరయితే వారిచుట్టు ప్రదక్షిణము చేస్తారో వారు ప్రతి ప్రదక్షిణమునకు ఒక పుణ్య నదిలో స్నానము చేసినట్లగును. వెంటనే విఘ్నేశ్వరుడు పని ప్రారంభించినాడు. అయితే ప్రదక్షిణ సమయములో నారాయణ మంత్రము పఠించిన ఫలము వర్గీకరిస్తుంది. అయితే విఘ్నేశ్వరుడు అప్పటికే పది ప్రదక్షిణములు చేసినాడు. ఇక ఆ తరువాత ఆ మంత్రము పఠించి మరో 100 చుట్లు ప్రదక్షిణములు చేసినాడు. కుమార స్వామి స్నానమాచరించపోయిన ప్రతి నదిలోను, అన్న గారయిన విఘ్నేశ్వరుని గాంచి, తండ్రివద్దకు వచ్చేసరికి అన్నగారు ఉండటము చూసి, అన్నా! నీ మహత్యము నాకు తెలియక తొందర పడ్డాను. నీకన్నా నేను 40 నదులలో తక్కువ స్నానములు చేసినాను. కనుక నీవే ఈ పదవికి అర్హుడవు అన్నాడు. అయిన కుమారస్వామి ఎన్ని నదులలో స్నానములు చేసినట్లగును. తరువాత విఘ్నేశ్వరునికి, ఆ పరమేశ్వరుడు విఘ్నాధిపత్యము ఒసంగినాడని వేరే చెప్పనేల.

116. ఒక ప్రదేశములో మూడు కొలనులు ఉన్నాయి. ఈ కొలనులు పవిత్రమైనవి. ప్రతి కొలను ముందు ఒక్కొక్క ముని కూర్చుని ఉన్నాడు.

కొలనులో ఫలములు కడగకుండా మునికి సమర్పించరాదు. కొలనులో పడ్డ ఫలములను సగము కొలను తినేస్తుంది. మిగిలినవి మునివద్దకు పంపబడతాయి. అందులో మూడవ వంతు ఫలములను మాత్రమే ముని రెట్టింపుచేసి, మిగతావి తను తీసుకుని, రెట్టింపు చేసిన ఫలములు రెండవ కొలనుకు పంపిస్తాడు. ఈ విధముగా మూడవ కొలనులో నుండి 5ఫలములు మాత్రమే బయటకు రావాలి. అప్పుడు ఆ ఫలములను 3వ ముని స్వీకరిస్తాడు. దానితో భక్తునికి మోక్షము వస్తుంది. అలా అయిన ముందు కొలనులో ఎన్ని పండ్లు వేయాలి?

117. ఒక కుటుంబములో రాధిక, జానకి, రుక్మిణి, స్వరూప అనే నలుగురు అక్క చెల్లెళ్ళు ఉన్నారు. రుక్మిణి వయస్సు కంటే రాధిక వయస్సు 3సం.లు ఎక్కువ. స్వరూప వయస్సు, రుక్మిణి వయస్సుకు రెట్టింపు కన్నా ఒక సంవత్సరము ఎక్కువ: జానకి వయస్సులో సగము రాధిక వయస్సుకు సమానము. నలుగురి వయస్సుల మొత్తము 82 సం.లు అయిన మా వయస్సులు కనుక్కోండి అంటున్నారు. ఆ అక్క చెల్లెళ్ళు.

118. భూజాత, కవితలు తమ స్నేహితురాలు అనిత పెళ్ళికి ప్రజంటేషన్లు ఇస్తున్నారు. కవిత ఇచ్చిన ప్రజంటేషన్ ఖరీదు, భూజాత ఇచ్చిన ప్రజంటేషన్ వెలలో4వ వంతు. భూజాత పర్సులో ప్రజంటేషన్ ఆర్టికల్ కొనడానికి షాపులోకి వెళ్ళే ముందు రు.150లు ఉండెను. ఆర్టికల్ కొని బయటకు వచ్చాక ఆమె పర్సులో రు.50లున్నచో వారిద్దరు కలసి ఇచ్చిన ప్రజంటేషన్ల వెల ఎంత?

119. ఒక తోటలో కలప కొరకై కొన్ని విత్తనములు నాటినారు. అందులో 3వ వంతు మాత్రమే మొక్కలు మొలిచినవి. ఈ మొక్కలు పెద్దవై ఒక్కొక్కదానికి రెండు కొమ్మలు వచ్చాయి. నాటిన గింజలలో సగమునకు సమానమైనన్ని కొమ్మలు కొట్టివేశారు. ఈ పని చేసిన పిదప అన్ని చెట్లకు ఇంకనూ 15 కొమ్మలున్నాయని తెల్సుకున్నారు. అయిన తోటలో నాటిన గింజలు ఎన్ని?

120. సుబ్బారావు హాస్టల్‌లో ఉంటున్నాడు. అతను తన వద్ద నున్న సొమ్ములో సమానమైన భాగమును రోజూ ఖర్చు పెడుతూ, ఆ నెల చివరి పది రోజులు నడిపించాలనుకొన్నాడు. ఇంతలో అతని ఫ్రెండు సుబ్బారావుకు

ఇవ్వవలసిన కొంత సొమ్ము ఇచ్చినందున, సుబ్బారావు రోజూ మరో రెండు రూపాయలు అదనముగా ఖర్చు చేయగలననుకున్నాడు. ఆనందముగా ఆ విధముగా 4రోజులు గడిపాడు. ఇంతలో పరీక్ష ఫీజుక్రింద 24రు.లు కట్టవలసి వచ్చినది. పాపం, సుబ్బారావు 5వ రోజునుండి, రోజుకు కేవలము ఒక్క రూపాయి మాత్రమే ఖర్చు చేయవలసి వచ్చినది. అట్లయిన సుబ్బారావు ఫీజు కట్టక మునుపు అతను రోజూ ఎంత ఖర్చు చేస్తుండెను?

121. రాధ, రీటా అనే ఇద్దరు స్నేహితురాళ్ళు వర్కింగ్ వుమెన్ హాస్టల్‌లో ఉంటున్నారు. ఇద్దరిలో రాధ కొంచెము తక్కువ ఖర్చు చేస్తుంది. వారు రోజూ సమానముగా ఒకే సొమ్మును ఖర్చు చేస్తారు. వారి వారి సొమ్ములలో ఇరువురు 20 రోజులు మాత్రము ఖర్చు చేయగలరు. కాని ఆ నెలలో ఇంకను 24రోజులు గడవాలి ఎట్లా అనుకున్నారు. రీటా ఇలా అన్నది. "ఎందుకే మనకి దిగులు. నీ వద్ద నావద్ద కలిపి రు.240లు ఉన్నాయి కదా! నీవైతే నీ కనీస అవసరాలకు మాత్రమే ఖర్చు చేస్తున్నావు. కాబట్టి నేను కూడ నీవు ఖర్చు చేస్తున్నంత సొమ్మే రోజూ ఖర్చు చేస్తాను. అంటే నా ఖర్చు తగ్గిస్తాను. నీవు మాత్రము ఇంక ఖర్చు తగ్గించవద్దు. అప్పుడు 24 రోజులు నడిచి పోతుంది. ఇక ఆలోచన అనవసరము. పద పడుకుందాం" అన్నది రీటా. అలా అయితే ఎవరి ఖర్చు ఎంత? ముందు ఎవరి వద్ద ఎంత సొమ్ము ఉండెను అని అడుగుతున్నారు రీటా, రాధలు.

122. ఇద్దరు అన్న దమ్ములు కలసి తమ జేబు ఖర్చుల క్రింద నెలకు 400రు.లు ఖర్చు చేస్తున్నారు. అయితే పెద్దవాడు తన ఖర్చులలో సగము, చిన్నవాడు తన నెల ఖర్చులో మూడవ వంతు తగ్గించి నారు. ఇందువలన వచ్చిన సొమ్మును ఇంటిలోనే దాచి ఉంచినారు. సంవత్సరాంతమున ఆ సొమ్ము రు.లు 2100 అయిన ముందు వారి ఖర్చులు ఎంత యుండెనో కనుక్కో మంటున్నారు ఆ అన్నదమ్ములు.

123. సీత, గీత, సరిత అనే ముగ్గురు స్నేహితురాళ్ళు సినిమా ముచ్చట్లు చెప్పు కుంటున్నారు. ముగ్గురు కలసి 24 సినిమాలు చూశారని చెప్పారు. సీత, సరితలు ఇద్దరు కలసి గీత ఒక్కతే చూసినన్ని సినిమాలు చూసి

నారట. సీత, సరితలు చూసిన సినిమాల నిష్పత్తి గీత చూసిన సినిమాలలో నాలుగవ వంతుకు సమానము. అయిన వారు చూసిన సినిమాల సంఖ్యలను కనుగొనమంటున్నారు ఆ స్నేహితురాళ్ళు.

124. శుభ, నగ్మలు ఇద్దరు ఇలా అనుకున్నారు. శుభ ఇలా అంది. "నీ దగ్గరున్న సొమ్ములో నాల్గవవంతు, నావద్దనున్న సొమ్ములో 5వ వంతుకు సమానము. నావద్ద నీవద్ద కంటే 5రు.లు ఎక్కువ వున్నది. అట్లయిన నావద్దనున్న సొమ్ము కనుక్కో?

125. రంజని, కవితతో ఇలా అన్నది. "కవితా మన యిద్దరి వద్ద కలిపి మొత్తము డెబ్బది రూపాయలున్నవి. వీటితో ఓ హోటల్ కెళ్ళి మంచిగా టిఫెన్, కాఫీ త్రాగి వద్దాం పద". అందుకు కవిత ఇలా అన్నది. "చాల్లే నువ్వు తీసుకెళదామన్నా నాకు సిగ్గు ఉండద్దు. నాదగ్గర ఎంత సొమ్ము ఉన్నదని నీతో హోటల్‌కి రమ్మంటావు. నీదగ్గర ఉన్న సొమ్ములో 5వ వంతుకు రెట్టింపుకు సమానమైన డబ్బు మాత్రమే ఉన్నది. ఇప్పుడు కాదు మరెప్పుడయినా వెళదాం. నడు బస్సు వస్తున్నది. వెళదాం ఇంటికి". అయిన వారి వద్ద గల డబ్బును విడివిడిగా కనుక్కోండి?

126. ఒక పార్టీకి వెళ్ళిన వారికి ఈ క్రింది విధముగా చెప్పబడినది. "వెరైటీగా ఈ పార్టీ ఇస్తున్నాము. మీలో ఎవరయిననూ, తాము తినదల్చుకున్న తిను బండారములను ముందే ఎంచుకోవాలి. ఇక్కడ లైనుగా పూరీలు, ఆ తరువాత లడ్లు, చివరగా జిలేబీలు ఇస్తారు. ప్రతి వారు ముందుగా పూరీలు వద్దనుండి ప్రారంభించవలెను. అదే వరుసలో మిగతావి, ముందు తీసికొన్న పదార్థము కంటే ఒకటి తక్కువగా ఇవ్వబడతాయి". వెంటనే రవి తాను మొత్తము 12 తిను బండారములు తిన్నానని చెప్పాడు. అతను ఏవి ఎన్ని తిన్నాడో కనుక్కోమంటున్నాడు?

127. గోవిందు, గోపాల్, గోస్వామి అనే ముగ్గురు స్నేహితులు ఇలా అన్నారు. గోవిందు, గోపాల్‌వద్దగల డబ్బుల నిష్పత్తి, గోపాల్, గోస్వామిలవద్దగల డబ్బుల నిష్పత్తికి సమానము. మా ముగ్గురి వద్దను కలిపి కేవలము 35 రు.లు మాత్రమే ఉన్నాయి. ఇంతలో గోస్వామి తన వద్ద 5 రు.లు మాత్రమే ఉన్నాయి అన్నాడు. అయితే ఎవరివద్ద ఎంతెంత డబ్బులున్నాయి.

128. ఒక పార్టీలో సుబ్బారావు, రామారావు, గోపాలరావులు కలసి 20 స్వీట్లు తిన్నారు. సుబ్బారావు, రామారావు కంటే మూడు స్వీట్లు ఎక్కువ తిన్నాడు. అనగా రామారావు, గోపాలరావు తిన్న స్వీట్ల బేధమునకు 9 రెట్లు తిన్నానని చెప్పుకున్నాడు. అట్లయిన ఆ పార్టీలో సుబ్బారావు, గోపాలరావు, రామారావు తిన్న స్వీట్ల సంఖ్యను విడివిడిగా కనుక్కో మంటున్నారు వాళ్ళు.

జవాబులు



1. తెచ్చిన పువ్వులు = 3 పూజించిన పువ్వులు = 4
2. పూజకొరకు వినియోగించిన పువ్వుల సంఖ్య = 25
3. అతను తీసికొన్న దర్భలు = 30. కొలనులో వదిలిన దర్భలు = 1.
4. మల్లె మొక్కలు = 2, జాజి మొక్కలు = 4, గులాబి మొక్కలు = 8.
5. తోటలోని చెట్లు = 25
6. బ్రతికిన వంగ మొక్కలు = 400
7. రాధిక 200ల పువ్వులు, శ్రీదేవి 500ల పువ్వులు కోశారు.
8. మొదటి బాకీ దారునకు రు.200లు, రెండవ వానికి రు.300లు, మూడవ వానికి రు.500లు చెల్లించినాడు.
9. పోట్లాడుకుంటున్న ముళ్ళు సెకనులు మరియు నిముషముల ముళ్ళు. హితవు చెప్పినది గంటల ముల్లు.
10. సున్న (0).
11. అతని వద్ద ముందు 2 లీటర్ల పాలున్నవి.
12. అతను నాటిన గింజలు = 150.
13. మొదటి గంప క్రింద 6, రెండవ గంప క్రింద 3, మూడవ గంప క్రింద 2 కోళ్ళను ఉంచినారు.
14. వ్రాత పరీక్షకు హాజరయిన అభ్యర్థులు = 80 మంది.

15. అతని వద్ద నున్న పాలు = 6లీటర్లు.

16. ఇంటిలోని మంచములు = 4.

17. తండ్రి వయస్సు = 38 సం॥లు తల్లి వయస్సు = 34 సం॥లు
కుమారుని వయస్సు = 13సం॥లు కుమార్తె వయస్సు = 11 సం॥లు

18. పైనాపిల్ ధర = రు.6, బత్తాయి పండు ధర = 1రు.
యాపిల్ పండు ధర = రు.1-50పై, జామపండు ధర = 25పై.

19. కాఫీ ధర = 3-75పై, టీ ధర = రు.1-25 పై

20. లడ్లు = 5, జిలేబీలు = 5, కజ్జికాయలు = 10,
జాంగ్రీలు = 10.

21. రవి వద్ద నున్న సొమ్ము = రు. 210.

22. గోల్డ్ స్పాట్‌లు = 4, లింకాలు = 6, లెహర్ పెప్సీలు = 3

23. మొదటి కవి 14 పద్యములు, రెండవ కవి 16 పద్యములు వ్రాసినారు.

24. సీత 30 పూలను, గీత 10 పూలను కోసినారు.

25. రాము వద్ద నున్న సొమ్ము రు.5.

26. కవిత వద్ద నున్న సొమ్ము = రు.8-40పై.

27. ఆ వస్తువుల వెలలు ఒక్కొక్కటి 5 రు.లు మరియు 12 రు.లు.

28. ఇంగ్లీషు పుస్తకములు 4, తెలుగు పుస్తకములు 3.

29. రాధ వయస్సు = 31 సం॥లు ఉమ వయస్సు = 34 సం॥లు
సుధ వయస్సు = 29 సం॥లు పద్మ వయస్సు = 38 సం॥లు

30. ఎర్ర చీరెలు = 8, పచ్చ చీరెలు = 4,
గులాబి చీరలు = 2, నల్ల చీరెలు = 2.

31. 50 మంది వేరే రంగు చీరెలు కట్టుకొచ్చినారు.

32. 1, 2, 6 లేదా 1, 3, 5.

33. 1, 2, 4, 8.

34. 1, 2, 4, 13, 15.

35. 1, 2, 4, 13.

36. 1, 2, 4, 13, 20.

37. 1, 3, 5, 15, 26.

38. 10, 20 గోలీలు ఉంటాయి.

39. పరమేశ్వర్ 8 గేములు, శ్రీలక్ష్మి 1గేము, ప్రదీప్ 2 గేములు, కిరణ్మయి 6 గేములు ఆడినారు.

40. శ్రీవల్లి 40 మల్లె పూలు, 70 బంతి పూలు, 60 గులాబి పూలు కోసెను.

41. రెండు సమోసాలు, 4 జిలేబీలు, 6 కచోరీలు తిన్నది.

42. అవినాష్ 7 సిగరెట్లు తీసికొని, ఒక్కొక్క సత్రములో 6 సిగరెట్లు కాల్చినాడు.

43. అతను 6 కమలాలు, 3 బత్తాయిలు, 3 నేరేడు పండ్లు తిన్నాడు.

44. 240 విగ్రహములు తయారవుతాయి.

45. ఆ పుస్తకములో 100 పేజీలు, పేజీకి 16 లైన్లు ఉన్నవి.

46. టేబుళ్ళు 7, పూలు 150.

47. తోటలోని చెట్లు 10 మరియు ఆవులు 14 అవుతాయి.

48. వర్తకుని వద్ద నున్న సొమ్ము = రు.24.

49. రామయ్య వద్ద రు. 4, గోపాల్ వద్ద రు.3, సుబ్బారావు వద్ద రు.12లు ఉన్నాయి

50. జ్యోతి 6 కిలోలు, సుభాషిణి 2 కిలోలు టమాటాలు కొన్నారు.

51. చారివద్ద రు.200లు, రామకృష్ణవద్ద రు.300లు, రాజేందర్‌వద్ద రు.250లు ఉన్నాయి.

52. రామయ్య 3 జిలేబీలు, కామయ్య $7\frac{1}{2}$ జిలేబీలు, భీమయ్య $12\frac{1}{2}$ జిలేబీలు తిన్నారు.

53. గోపీ వద్ద నున్న సొమ్ము = 6 రు.లు.

54. శశి 12 ఐస్ క్రీములు, గోపి 8 ఐస్ క్రీములు తిన్నారు.

55. పేజీకి 90 మాటలు వున్నాయి.

56. స్మిత వద్ద గల సొమ్ము 40 రూపాయలు.

57. రుక్మిణి వద్ద రు.1, జానకి వద్ద రు.4, జ్యోతి వద్ద రు.5 ఉన్నాయి.

58. జిలేబీలు 22, జాంగ్రీలు 88, కచోరీలు 176 ఉన్నాయి.

59. సోఫీ తీసుకున్న బకెట్ కొలత $= 1\frac{1}{2}$ లీటర్లు.

రుక్మిణి తీసుకున్న బకెట్ కొలత = 3 లీటర్లు.

60. పెద్ద వానికి రు.80, రెండవ వానికి రు.40,

మూడవ వానికి రు.20, నాల్గవ వానికి రు. 10 ఇచ్చినట్లగును.

61. కొన్న పుస్తకములు = 8.

62. హైస్కూలులో ముందు గల విద్యార్థులు = 90 మంది.

63. నిచ్చెన పొడవు $13\sqrt{2}$ మీ.లు

64. $\frac{3}{4}$ భాగము

65. గేదెలు 8, కోళ్ళు 4 అవుతాయి.

66. ఆమె వద్ద గల సొమ్ము = రు.1000లు

67. 529.

68. మర్నాడు ఉదయం 7 గంటలకు.

69. శనగనూనె 1 కిలో 40 రు.లకు, కొబ్బరినూనె కిలో 30 రు.ల చొప్పున $\frac{1}{2}$ కిలో కొన్నారు.

70. అతని వద్ద నున్న సొమ్ము= రు.1100 లు.

71. గీత నుండి 9 రు.లు, సీత నుండి రు.11లు, రీటానుండి 13రు.లు, రమ్యనుండి రు.8, ప్రభావతినుండి రు.11లు, జ్యోత్స్న నుండి రు.14లు పొందినారు.

72. నిక్కర్లు = 4, బనియన్లు = 1, చొక్కాలు = 8.

73. అతని వద్ద ముందు గల సొమ్ము = రు.160లు.

74. సరస్వతి వద్ద ఎక్కువ సొమ్ము ఉన్నది.

75. ఒక సంస్థ మూసి వేసిన పిదప 20 సంస్థలు ఉన్నవి.

76. బాలుని వద్ద రు.25లు ఉన్నవి.

77. ముందు 10 ని.లు తిరిగేది, తరువాత 5 ని.లు తిరిగేది, చివరగా 15 ని.లు తిరిగే రంగుల రాట్నములు ఎక్కుతాడు.

78. స్కూలు, ఇంటి నుండి 9 కి.మీ. దూరములో ఉన్నది.

79. తక్కువ వచ్చినతని వద్ద ముందు 2 గోలీలున్నవి.

80. కుటుంబములోని సభ్యుల సంఖ్య = 4.

81. అతను ప్రతి దేవాలయములోను స్వామిని అయిదు పూలతో పూజించినాడు.

82. ఆ బృందములో ముందు 12 మంది సభ్యులున్నారు.

83. తోటలో నాటిన గింజల సంఖ్య 6.

84. ముందుగా బయలు దేరిన బృందములోని సభ్యుల సంఖ్య 40.

85. గేదెలు = 4, మేకలు = 5, ఆవులు = 6.

86. గేదెలు = 5, ఎద్దులు =10, ఆవులు = 8.

87. జీపులు = 18, ఆటోలు = 10.

88. వారి వయస్సులు వరుసగా 10 సం॥లు, 5 సం॥లు, 3సం॥లు, 2 సం॥లు.

89. మొదటి డ్రమ్ములో 40 లీటర్లు, రెండవ డ్రమ్ములో 20 లీటర్లు.

90. అతను 7 గోలీలు తీసుకొని ఆటలో పాల్గొన్నాడు.

91. అతను 5,050 స్నానములు చేసినట్లు.

92. విష్ణు కంచిలో 2^{40} స్నానములు చేసినట్లు లెక్క

93. 10 గోలీలతో మొదటి గదిలో ప్రవేశించినాడు. అక్కడ 5 గోలీలు వాడినాడు.

94. మొదటి కొలనులో 16 సార్లు స్నానము చేసినది.

95. 6 పండ్లు తీసికొని, ఒక పండు స్వామివారి పాదపద్మముల ముందు ఉంచినట్లగును. దీని వేర్వేరు జవాబుల కొరకు విశదంగా వ్రాసిన జవాబులు చూడండి.

96. 88 ఫలములతో మొదటి కొలను వద్ద చేరి ఉంటాడు.

97. 49 గింజలున్నాయి. ఒక్కొక్క మడిలో 7 గింజలు నాటాడు.

98. 10 మంది స్నేహితురాళ్ళను ఆహ్వానించినది.

99. 9 మందిని ఆహ్వానించినది.

100. 16 కొబ్బరి కాయలతో వేంకటేశ్వర ఆలయ ప్రవేశం చేసినది.

101. మల్లెలు = 20: లిల్లీ పూలు = 15:

గులాబీలు = 18: సంపెంగలు = 6.

102. 60 మంది సభ్యులున్నారు.

103. సరిత వద్ద 10 గౌన్లు ఉన్నాయి.

104. మొదటి సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కు 5 రు.లు, రెండవ వానికి 10 రు.లు, మూడవ వానికి 20 రు.లు, నాల్గవ సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కు 400రు.లు ఇచ్చినట్లగును.

105. 40 బాణములు ప్రయోగించినట్లగును

106. దానవులు 5 మంది. దేవతలు 4 మంది ఉన్నట్లు.

107. 400 పాపములున్నట్లు.

108. కలకత్తా వెళ్ళడానికి 3,600 రు.లు ఖర్చుయినట్లు.

109. నాటిన గింజలు 40.

110. 16 పూలు తీసికొని ప్రతి కొలనులో ఒక్కొక్క పువ్వు ఉంచాలి. విశదముగా జవాబును చూచి వేర్వేరు సమాధానములు సరిచూసుకోండి.

111. మొదటి లారీ 1500 ఇటికలు, రెండవ లారీ 3,000 ఇటికలు, మూడవ లారీ 6,000 ఇటికలు, నాల్గవ లారీ 3,000 ఇటికలు తెస్తాయి.

112. రజిత మొదటి గుండములో 4 రాళ్ళు వేసినది.

113. 18 మంది దొంగలున్నట్లు.

114. 1000 మందిని సృష్టించినట్లు.

115. 9970 నదులలో కుమార స్వామి స్నానములు చేసినట్లు.

116. 90 ఫలములు వేయాలి.

117. రాధిక వయస్సు 15 సం॥లు; జానకి వయస్సు 30 సం॥లు; రుక్మిణి వయస్సు 12 సం॥లు; స్వరూప వయస్సు 25 సం॥లు.

118. ప్రజంటేషన్ ఆర్టికల్ వెలలు = రు. 125లు.

119. 90 గింజలు నాటినారు.

120. ముందు 3 రు.లు, స్నేహితుడు డబ్బు ఇచ్చిన తరువాత రోజూ రు.5లు ఖర్చు చేశాడు.

121 రాధ వద్ద 100రు.లు; రీటా వద్ద 140 రు.లు ఉన్నాయి.

122. పెద్ద వాని ఖర్చు 250రు.లు; చిన్న వాని ఖర్చు 150రు.లు.

123. సీత 9, గీత 12, సరిత 3 సినిమాలు చూసినారు

124. నగ్మ 20రు.లు, శుభ 25 రు.లు కల్గియున్నారు.

125. రంజని వద్ద 50 రు.లు, కవిత వద్ద 20 రు.లు ఉన్నాయి.

126. 5 పూరీలు, 4 లడ్లు, 3 జిలేబీలు తిన్నాడు.

127. గోవిందు వద్ద 20రు.లు,గోపాల్ వద్ద 10రు.లు, గోస్వామి వద్ద 5రు.లు ఉన్నట్లు.

128. రామారావు 6 స్వీట్లు, సుబ్బారావు 9 స్వీట్లు, గోపాలరావు 5 స్వీట్లు తిన్నారు.

వివరణ

1. అతను తీసుకొని వచ్చిన పువ్వులు x అనుకొనుము. ప్రార్థించిన పిదప అతని వద్ద గల పూలు $=2\times x=2x$. ఇప్పుడు y పూలను మొదటి గుడిలో పూజ కొరకు వినియోగించిన అతని వద్ద మిగిలిన పూలు $=(2x-y)$. మిగిలిన $=(2x-y)$ పూలు రెండవ గుడి వద్దకు వచ్చే సరికి $2(2x-y)$ అవుతాయి. అనగా $(4x-2y)$ అవుతాయి.

$(4x-2y)$ లో y పూలు రెండవ గుడిలో ఉపయోగిస్తే, మిగిలేపూలు $(4x-2y-y)$ అవుతాయి. కాని రెండవ గుడినుండి బయటకు వచ్చేసరికి చేతిలో పూలు మిగల లేదు. కావున $4x-3y=0$ కావలెను. అనగా $4x=3y$ కావలెను. ఇప్పుడు $x=3, y=4$ అయితే $4x=3y$ సమీకరణంలో సరిపోవును. అనగా ఆ భక్తుడు 3 పువ్వులు తీసికొని బయలు దేరినాడు. ప్రతి గుడిలోను 4 పువ్వులతో ఈశ్వరుని పూజించినాడు.

2. తోటలో ఉన్న పూల చెట్లు సంఖ్య x అనుకొనుము. ఒక్కొక్క చెట్టుకు పూసిన పూలు = x అవుతాయి. తోటలోని మొత్తము చెట్లకు పూసిన పూలు = $x\times x=x^2$. మూర్తి ఈశ్వర పూజకొరకు వినియోగించిన పూలు = x. తోటలో ఇంకను మిగిలిని పూలు = (x^2-x). కాని లెక్క ప్రకారము మిగిలిన పూలు = 600.

$\therefore x^2-x=600$ కావలెను. అనగా $x^2-x-600=0$ కావలెను.

$x^2-25x+24x-600=0$ కావలెను.

$x(x-25)+24(x-25)=0$.

$(x-25)(x+24)=0$. x=25 లేక x=-24 కావలెను. కాని పూలు ఋణ సంఖ్యగా ఉండవు కనుక x=25 అగును. కావున అతను ఈశ్వర పూజకు వినియోగించిన పూలు =25.

3. అతను తీసికొన్న దర్భల సంఖ్య = x అనుకొనుము. మొదటి కొలనులో మునిగే ముందు ఇందులో సగము అనగా x/2 దర్భలు ఉంటాయి. ఇందులో y దర్భలు ఆ కొలనులో వదిలి వేసినాడనుకోండి. మిగిలిన దర్భలు = $\left(\frac{x}{2}-y\right)$ అనగా

$\left(\frac{x-2y}{2}\right)$ అవుతాయి. ఇందులో రెండవ కొలనులో మునిగే ముందు ఇవి సగము అవుతాయి. అనగా $\left(\frac{x-2y}{4}\right)$ అవుతాయి. మరల y దర్భలు వదిలి వేస్తే మిగిలే దర్భలు

$\left(\frac{x-2y}{4}-y\right)$ అనగా $\left(\frac{x-6y}{4}\right)$ అవుతాయి. మూడవకొలనులో

అయ్యే దర్భలు $\left(\frac{x-6y}{8}\right)$ ఇందులో y దర్భలు వదిలేస్తే

$\left(\frac{x-6y}{8}-y\right)$ మిగులుతాయి. అనగా $\left(\frac{x-14y}{8}\right)$

మిగులును. నాలుగవ కొలనులో అయ్యే దర్భలు= $\left(\frac{x-14y}{16}\right)$ ఇందులో y దర్భలు వదిలేస్తే మిగిలే దర్భలు =

$\left(\frac{x-14y}{16}-y\right)=\left(\frac{x-30y}{16}\right)$

కాని నాలుగవ కొలనులో నుండి బయటకొచ్చేసరికి అతని వద్ద దర్భలు మిగలకూడదు.

అంటే $\frac{x-30y}{16}=0$ కావలెను. అనగా $x-30y=0$ కావలెను.

$\therefore x=30y$; ఇక్కడ $x=30, y=1$ తీసుకుంటే ఈ సమీకరణము తృప్తి పొందును. కావున అతను 30 దర్భలు తీసికొని, ఒక్కొక్క కొలనులో ఒక దర్భ వదిలి వేయాలి.

4. రైతు తోటలో నాటిన మల్లె మొక్కలు = x అనుకొనుము. జాజిమొక్కలులో సగము మల్లె మొక్కలు. కావున జాజి మొక్కలు 2x అవుతాయి. ఇలాగే గులాబి మొక్కలు 4x అవుతాయి. మల్లె మొక్కకు వచ్చిన కొమ్మలు = 2x . ఒక మల్లె మొక్కకు గల కొమ్మలకి వచ్చిన పూలు = 2x .

మొత్తము మల్లె కొమ్మలకు పూసిన పూలు = $2x \times 2x = 4x^2$.
ఇలాగే జాజి మొక్కలకు $4x \times 4x = 16x^2$ పూలు పూస్తాయి.
గులాబి మొక్కలకు $8x \times 8x = 64x^2$ పూలుపూస్తాయి. మొత్తము
పూసిన పూలు = $4x^2 + 16x^2 + 64x^2 = 84x^2$.
కాని లెక్క ప్రకారము పూసిన పూలు = 336.
కావున $84x^2=336$ కావాలి. అనగా $x^2=336 \div 84=4$
అనగా $x=\sqrt{4}=2$.
కావున నాటిన మల్లె మొక్కలు = 2
జాజి మొక్కలు = $2\times2=4$
గులాబి మొక్కలు = $4\times2=8$.

5. తోటలో వేసిన అగ్ని పూల చెట్లు = x అనుకొనుము. ఈచెట్లకు
వచ్చిన కొమ్మలు = $x \times x = x^2$.
దుండగులు కొట్టి వేసిన చెట్లు కొమ్మలు $=x$.
మిగిలిన కొమ్మలు = (x^2-x)
కాని ఇవి 600 అని ఇవ్వబడినది.
అనగా $x^2 - x=600$ కావలెను.
$\therefore x^2-x-600=0$

$x^2-25x+24x-600=0$.

$x(x-25)+24(x-25)=0$.

$x=25$ కావున తోటలోని చెట్లు $=25$.

6. వంగ తోటలో బ్రతికిన మొక్కలు = x అనుకొనుము.

$\therefore$ నాటిన మొక్కలు = $4\times x=4x$.
నాటిన మొక్కలలో 8వ వంతు మాత్రమే పూలు పూసినాయని
తెలుసు.
కనుక పూలు పూసిన మొక్కలు = $4x \times \frac{1}{8}=\frac{x}{2}$.
కాయలు కాసిన మొక్కలు = $\frac{x}{2}\times\frac{1}{2}=\frac{x}{4}$.

చెట్టుకు రెండు కాయలు కాసిన $\frac{x}{4}$ మొక్కలకు కాసే కాయలు

$=\frac{x}{4}\times 2=\frac{x}{2}$. అయితే ఈ కాయలు 200 అని ఇవ్వబడినది.

కనుక $\frac{x}{2}=200 \Rightarrow x=400$ అనగా తోటలో 1600 మొక్కలు నాటినారు. అందు బ్రతికిన మొక్కలు = 400.

7. రాధిక కోసిన పూలు = x అనుకొనుము. అలాగే శ్రీదేవి కోసిన పూలు = y అనుకొనుము. సగము దానము చేసిన తరువాత శ్రీదేవి వద్ద $\frac{y}{2}$ పూలు, రాధిక దగ్గర $\frac{x}{2}$ పూలు ఉంటాయి.

శ్రీదేవి వద్ద రాధిక కంటే 150 పూలు ఎక్కువ ఉన్నాయి అంది.

కావున $\frac{y}{2}=\frac{x}{2}+150$

అనగా $\frac{y}{2}-\frac{x}{2}=150 \Rightarrow y-x=300$

ఇద్దరు కలసి కోసిన పూలు = 700

అనగా $x + y = 700$

$-x + y = 300$

కూడగా $2y = 1000$

$y = 500$ మరియు $x+500 = 700$ కావున

$x = 200$ అగును. అనగా రాధిక 200 పూలు, శ్రీదేవి 500 పూలు కోసినారు.

8. మొదటి బాకీదారునికి x రు.లు చెల్లించినాడనుకుంటే రెండవ బాకీదారునికి (x + 100) రు.లు చెల్లించెను. మూడవ బాకీదారునికి (x + x +100)రు. అనగా (2x + 100)రు.లు చెల్లించినట్లగును. కాని ముగ్గురికి చెల్లించిన మొత్తము సొమ్ము = 1000రు.లు కనుక $x + x + 100 + 2x + 100 = 1000$రు.లు అగును.

అనగా $4x + 200 = 1000 \Rightarrow 4x = 800$ రు.లు.
$x = 200$రు.లు, $x + 100 = 300$ రు.లు, $2x + 100 = 500$రు.లు. కావున అతను మొదటి బాకీదారునకు రు.200లు, రెండవ బాకీ దారునకు 300 రు.లు, మూడవ బాకీదారునకు 500రు.లు చెల్లించినాడు.

9. గడియారములో సెకనుల ముల్లు, నిముషముల ముల్లు, గంటల ముల్లు అని మూడు ముళ్ళు ఉంటాయి కదా! సెకనుల ముల్లు ఒక నిముషములో ఒక చుట్టు తిరుగుతుంది. అనగా 360^0 కోణము ఒక నిముషములో చేస్తున్నది. నిముషముల ముల్లు 1గంట అనగా 60 నిముషములలో ఒక చుట్టు తిరుగుతుంది. అంటే 60 ని.లలో 360^0 కోణము చేస్తుంది. ఇక మిగిలిన గంటల ముల్లు 12 గంటలలో ఒక చుట్టు తిరుగు తుంది. అంటే 12 గంటలకు గాని 360^0 కోణము చేయలేదు.
కనుక పోట్లాడుకుంటున్న ముళ్ళు సెకనుల ముల్లు, మరియు నిముషముల ముల్లు. హితవు చెప్పిన ముల్లు గంటల ముల్లు.

10. ఏ సంఖ్య అయినను, దాని ఘాతములో సున్న వ్రాస్తే, ఆ సంఖ్య విలువ ఒకటి అవుతుంది. కనుక కావలసిన మ్యాజిషియన్ "సున్న".

11. రామయ్య వద్ద నున్న పాలు = x లీటర్లు అనుకొనుము. నీళ్ళు కలుపగా వచ్చిన పాలు = $2x$ లీటర్లు.
ప్రక్కింటి ఆమె ఇచ్చిన 2లీ కలిపిన అయిన పాలు = $(2x + 2)$లీ. వేరే వర్తకునికి సగము పాలు అమ్మిన రామయ్య వద్ద మిగిలే పాలు =

$\frac{2x+2}{2} = (x+1)$లీటర్లు. రామయ్య వద్ద సీతయ్యకు ఒక లీటరు పాలు అమ్మగా మిగిలిన పాలు = $x + 1 - 1 = x$ లీ.
కాని ఈ పాలు 2 లీటర్లు అని రామయ్య అన్నాడు. కావున $x = 2$లీ అనగా ముందు రామయ్య వద్ద 2లీ. పాలుండెను.

12. రెండవ గట్టు వెంబడి నాటిన గింజలు = $2x$ అనుకొనుము. మొదటి గట్టు వెంట నాటిన గింజలు = x అవుతాయి.
మొత్తము నాటిన గింజలు = $2x + x = 3x$.

మొలచిన మొక్కలు = $3x \times \frac{1}{3} = x$.

పుష్పించిన మొక్కలు = $\frac{x}{2}$ కాయలు కాసిన మొక్కలు పుష్పించిన మొక్కలలో 5వ వంతు.

అనగా కాయలు కాసిన మొక్కలు $= \frac{x}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{x}{10}$

కాని ఈ మొక్కలు అయిదు అని ఇవ్వబడినది. అనగా $\frac{x}{10} = 5$ అవుతుంది.

దీని నుంచి $x = 50$. అంటే మొత్తము

$50+100=150$ గింజలు నాటినారు.

13. మొదటి గంప క్రింద ఉన్న కోళ్ళు = x అనుకొనుము.

రెండవ గంప క్రింద ఉన్న కోళ్ళు $= \frac{x}{2}$

మూడవ గంప క్రింద ఉన్న కోళ్ళు $= (x - 4)$

మూడు గంపల క్రింద ఉన్న మొత్తము

కోళ్ళు $= (x + \frac{x}{2} + x - 4)$.

అన్ని కోళ్ళు గ్రుడ్డు పెట్టేవే గనుక మొత్తము గ్రుడ్లు కోళ్ళ సంఖ్యకి సమానము కావలెను. కావున $x + \frac{x}{2} + x - 4 = 11$ అవుతుంది.

$\therefore 2x - 4 + \frac{x}{2} = 11 \Rightarrow \frac{4x + x}{2} = 15$

$5x = 30 \Rightarrow x = 6$.

అనగా మొదటి గంప క్రింద 6 కోళ్ళను, రెండవ గంప క్రింద 3 కోళ్ళు, మూడవ గంప క్రింద 2 కోళ్ళు ఉంచినారు.

14. వ్రాత పరీక్షకు హాజరయిన అభ్యర్థులు = $4x$ అనుకొనుము.

ఇంటర్వ్యూకు వచ్చిన వారు = x మంది.

అర్హులయిన అభ్యర్థులు = $\frac{x}{2}$ మంది.

వీరిలో సగము మంది మాత్రమే డ్యూటీకి జాయినయినారు. అనగా $\frac{x}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{x}{4}$ మంది జాయినయినట్లగును. కానీ వీరు 5 మంది అని ఇవ్వబడినది.

అనగా $\frac{x}{4} = 5$. అనగా x = 20 మంది.

∴ వ్రాత పరీక్షకు హాజరయిన అభ్యర్థులు = 20 × 4 = 80.

15. పాల వ్యాపారి వద్ద నున్న పాలు = x లీ. అనుకొనుము.
ఒక లీటరు ఉంచుకుంటే మిగిలిన పాలు = (x −1) లీ.
నీళ్ళు కలిపి రెట్టింపు చేసినాడు. అనగా ఇప్పుడతని వద్ద గల పాలు = 2(x − 1) లీ.
ఇందులో సగము అమ్మి వేస్తే మిగిలే

పాలు = $\frac{2(x-1)}{2} = (x-1)$ లీ. కాని ఈ పాలు 5లీ. అని ఇవ్వబడినది. అనగా (x−1) = 5 లీ ⇒ x = 6 లీ.
కావున అతని వద్ద మొదట 6 లీటర్ల పాలు ఉన్నాయి.

16. ఇంటిలో ఉన్న మంచములు = x అనుకొనుము.
ముక్కాలి పీటలు సంఖ్య = 2x అవుతాయి. ముక్కాలి పీటలకు మూడు కాళ్ళు, మంచములకు 4 కాళ్ళు ఉంటాయి అని తెలుసు.
కావున 4x + 2x + × 3 = 40. అనగా 4x + 6x = 40.

అనగా 10x = 40 ⇒ x = $\frac{40}{10}$ = 4

అనగా ఆ ఇంటిలోని మంచములు = 4, ముక్కాలి పీటలు =8.

17. తండ్రి వయస్సు = P సం॥లు, తల్లి వయస్సు = Q సం॥లు కుమారుని వయస్సు = R సం॥లు, కుమార్తె వయస్సు = S సం॥లు అనుకొనుము. కుమారుని వయస్సుకు 3 రెట్లు తండ్రి వయస్సు కంటే

ఒక సంవత్సరము ఎక్కువ.

అనగా $3R = (P+1)$ సం॥లు $\Rightarrow$

$3R - P = 1$ సం॥ము .... (1)

కుమార్తె వయస్సుకు మూడు రెట్లు తల్లి వయస్సు కంటే ఒక సంవత్సరము తక్కువ. అనగా $3S = (Q - 1)$ సం॥లు

లేదా $(Q - 3S) = 1$ సం॥ము అగును..................(2)

తండ్రి, తల్లి వయస్సుల తేడా 4 సం॥లు అని ఇవ్వ బడినది.

కనుక $(P - Q) = 4$ సం॥లు......................(3)

అన్న, చెల్లెళ్ళ వయస్సుల మొత్తము 24 సం॥లు అని ఇచ్చారు.

అనగా $(R + S) = 24$ సం॥లు.....................(4)

(1) వ సమీకరణమునుండి $P = (3R - 1)$ అని వ్రాయవచ్చును.

అలాగే (2) వ సమీకరణము నుండి $q = (3S+1)$ అని వ్రాస్తాము.

$(P - Q) = 4$ అనే (3) వ సమీకరణములో ఈ విలువలు వ్రాస్తే

$[3R - 1 - (3S + 1)] = 4$ అవుతుంది.

అనగా $3R-1-3S-1 = 4$

$\therefore\ 3R-3S = 6 \Rightarrow (R - S) = 6 \div 3 = 2$

(4) వ సమీకరణము నుండి $R+S = 24$ అని తెలుసు.

$$R - S = 2$$
$$R + S = 24$$

కూడగా $2R = 26$

$\therefore R = 13$ సం॥లు మరియు $S = 11$ సం॥లు అవుతాయి.

$\therefore P = 3R - 1$ నుండి $P = 13 \times 3 - 1 = 38$ సం॥లు.

$3S = (Q - 1)$ నుండి $Q = (3S + 1)$ అవుతుంది.

అనగా $Q = 3X11+1 = 34$ సం॥లు

కావున తండ్రి వయస్సు = 38 సం॥లు, తల్లి వయస్సు = 34సం॥లు, కుమారుని వయస్సు = 13 సం.లు, కుమార్తె వయస్సు = 13 సం॥లు.

18. పైనాపిల్ పండు ధర Pరు. అనుకుందాము. అలాగే బత్తాయి పండు ధర Qరు. అనియు, యాపిల్ పండు ధర Rరు. అనియు, జామ పండు ధర Sరు.లు అనియు తీసికుందాము.

6 బత్తాయిల ధర = 4 యాపిల్ పండ్ల ధర = 24 జామ పండ్ల ధర = ఒక పైనాపిల్ పండు ధర అని ఇవ్వబడింది.

అనగా $P = 6Q = 4R = 24S$ అవుతుంది.

వరలక్ష్మి కొన్నపండ్లు మొత్తంధర = $(6P + 4Q + 4R+16S)$రు.

అయితే ఈ ధర 50 రు.లు అని ఇవ్వబడినది.

అనగా $(6P + 4Q + 4R + 16S) = 50$రు.లు .... (1)

అయితే $P = 6Q = 4R$ అనియు $24S = 6Q$ అని తెలుసు.

అనగా $16S = \frac{6}{24} \times 16Q = 4Q$ అవుతుంది.

కావున $(6P+4Q+4R+16S) = 36Q+4Q+6Q+4Q = 50$.

అనగా $50Q = 50$ రు.లు $\Rightarrow Q = \frac{50}{50} =$ రు. 1-00.

$P = 6X1\text{-}00 =$ రు. 6-00. $4R = P$ అని తెలుసును.

కావున $4R = 6\text{-}00$. అనగా $R = \frac{6-00}{4} =$ రు. 1-50పై.

$P = 24S$ కావున $24S =$ రు. 6=00 పై.

$\therefore S = \frac{6}{24} = 0.25$ పై.

కావున పైనాపిల్ ధర = 6రు.లు, బత్తాయి పండు ధర = 1రు., యాపిల్ పండు ధర = రు 1-50నపై, జామపండు ధర = 25పై.

19. కాఫీ ధర = x రు.లనుకొనుము.

టీ ధర = y రు.లనుకొనుము

20 మందిలో సగము కాఫీ, సగము మంది టీ తీసుకున్నారు.

అనగా 10 మంది కాఫీ, 10 మంది టీ త్రాగవలెననుకున్నారు.

అనగా $10x + 10y = 50$ రు.లు $\Rightarrow x+y = 5$రు.లు..... (1)

అయితే మరో నలుగురు చేరిన స్నేహితుల సంఖ్య 24 అయినది.

ఇందులో 8 మంది కాఫీ త్రాగిన 16 మంది టీ త్రాగుతారు.

అనగా $8x + 16y = 50$రు.లు. $\Rightarrow x+2y = 6\text{-}25$పై....(2)

$$x + y = 5 \;\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\; (1)$$
$$x + 2y = 6\text{-}25 \;\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\; (2)$$

తీసివేస్తే $y = 1\text{-}25$

$x + y = 5$ రు.లు కావున $x = 5\text{-}1\text{-}25 =$ xరు. 3-75 .పై
అనగా కాఫీ ధర 3-75 .పై, టీ ధర రు. 1-25 .పై.

20. హాజరయిన సభ్యులు = 10 మంది.
లడ్లు ఎన్ని ఉన్నాయో, జిలేబీలు అన్నే వున్నాయి. ఇంకను వీనిలో ఏదో ఒకటి తీసుకోవాలన్న నిబంధన ఉన్నది. కనుక లడ్లు 5, జిలేబీలు 5 తయారయినవి. లడ్ల సంఖ్యకి రెట్టింపు జాంగ్రీలు, కజ్జికాయలు చేశారు. కనుక జాంగ్రీలు 10, కజ్జికాయలు 10 చేసినారు. అనగా ఒక్కొక్కరు 1 లడ్డు లేదా 1 జిలేబీ మరియు రెండు జాంగ్రీలు, రెండు కజ్జికాయలు తీసికొన్నారు.

21. 5,6,7ల క.సా.గు. కనుగొంటే 210 రు.లు వస్తుంది. ఆ సొమ్ము 200రు.లకు దగ్గరగా ఉన్న సొమ్ము అని చెప్ప బడినది. కావున ఆ సొమ్ము 210రు.లు మాత్రమే.

22. వారు త్రాగిన గోల్డు స్పాట్‌లు x అనుకొనుము. వారు త్రాగిన లింకాలు $(x + 2)$ అవుతాయి. లెహర్ పెప్సీలు లింకాల సంఖ్యలో సగము. కనుక వారు త్రాగిన లెహర్ పెప్సీలు = $\left(\frac{x+2}{2}\right)$

వారు త్రాగిన మొత్తము సీసాలు = 13.

కనుక $x+x+2+\frac{x+2}{2} = 13 \Rightarrow 2x+x+\frac{x+2}{2} = 11$

అనగా $4x+x+2 = 22 \;\Rightarrow\; 5x = 20 \;\Rightarrow\; x = 4$
కనుక వారు త్రాగిన గోల్డు స్పాట్‌లు 4, లింకాలు 6, లెహర్ పెప్సీలు =3.

23. మొదటి కవి వ్రాసిన పద్యములు x అనుకొనుము.
రెండవ కవి వ్రాసిన పద్యములు $(x+2)$ అవుతాయి.
మూడవ కవి వ్రాసిన పద్యములు = $x(x+2) = x^{2+2x}$ కాని ఈ

పద్యముల సంఖ్య 224 అని ఇవ్వబడినది.

కావున $x^2 + 2x = 224$

$\therefore x2+2x-224 = 0$ అగును.

$x^2+16x-14x-224 = 0$

$x(x+16) - 14(x+16) = 0$

$(x-14)(x+16) = 0 \Rightarrow x = 14$ or $x = -16$

పద్యములు ఋణ సంఖ్యగా ఉండవు కావున x=14 అనగా మొదటి కవి 14 పద్యములు రెండవ కవి 14+2=16 పద్యములు వ్రాసిరి.

24. సీత కోసిన పూలు = x, గీత కోసిన పూల సంఖ్య = y అనుకొనుము. వారు కోసిన మొత్తము పూలు = $(x+y)$.

వారు కోసిన పూల బేధము = $(x-y)$

$(x+y) = 2(x-y)$ అని ఇవ్వబడినది.

$x+y = 2x - 2y \Rightarrow 2x-x = y+2y$

$(x+y)+(x-y) = 60$ xఅని ఇవ్వబడినది.

అనగా $2x = 60 \Rightarrow x = 30$ మరియు $y = 10$

కావున వారు కోసిన పూల సంఖ్య 30 మరియు 10.

25. రాము వద్ద నున్న సొమ్ము x రు.లు అనుకొనుము

అంతే సొమ్ముచే గుణిస్తే ఫలితము $x \times x = x^2$

x^2 కు $(x+1)$ కలిపిన (x^2+x+1) అవుతుంది.

తన వద్ద నున్న సొమ్ములో 1 రూపాయిని శ్యాము కిస్తే $(x-1)$రు.లు రాము వద్ద మిగులుతాయి.

$(x-1)(x^2+x+1) = (x^3-1)$ అవుతుంది.

కాని $x^3 - 1 = 124$ అని ఇవ్వబడినది. అనగా $x^3 = 125$.

$x = 3\overline{)125} = 5$ రు.లు

కావున రాము వద్ద 5రు.లు ఉన్నవి.

26. కవిత వద్ద 5,6,7,8 మంది బిక్షగాళ్ళకు సమానముగా పంచగల కనిష్ట సొమ్ము ఉన్నదని చెప్పినది. కావున 5,6,7,8,ల క.సా.గు కనుక్కుంటే సరిపోతుంది.

$$\begin{array}{r|l} 2 & 5,6,7,8 \\ \hline & 5,3,7,4 \end{array}$$

క.సా.గు.= $2 \times 5 \times 3 \times 7 \times 4 = 840$

$\therefore$ ఆ కనిష్ట సొమ్ము = రు. 8-40 పై.

27. వారు కొన్న ఒక రకపు వస్తువులను x అనియు, రెండవ రకపు వస్తువుల సంఖ్య y అనియు అనుకుందాము. ఒక్కొక్క వస్తువు వెల x రు. మరియు y రు.లు అవుతాయి.

కావున $x+y = 17$ మరియు x రకము వస్తువుల వెల $= x^2$ రు.లు y రకము వస్తువుల వెల y^2 రు.లు

కాని వారు చెల్లించిన సొమ్ము = 169 రు.లు.

అనగా $x^2 + y^2 = 169$ రు.లు

$(x+y)^2 - (x^2+y^2) = 2xy$ అని తెలుసు.

కావున $289 - 169 = 120 = 2xy$

$xy = 60$ అవుతుంది. మరియు $(x+y) = 17$

కావున $(x-y)^2 = (x+y)^2 - 4xy$ అనే సూత్రము ద్వార $(x-y)$ విలువ కనుగొందాము.

$\therefore \quad (x-y)^2 = 289-240 = 49$

అనగా $(x-y) = \sqrt{49} = 7$ అగును.

$$\begin{array}{r} x+y = 17 \\ x-y = 7 \\ \hline 2x = 10 \end{array}$$

కూడగా $2x = 10$

$x = 5$ మరియు $5+y = 17 \Rightarrow y = 12$ అనగా వారు కొన్న వస్తువుల వెలలు వరుసగా ఒక్కొక్కటి 5రు.లు మరియు రు.12లు.

28. సుశీల కొన్న తెలుగు పుస్తకము వెల = x రు. లనియు

ఆమె కొన్న ఇంగ్లీషు పుస్తకము వెల = y రు.లనియు అనుకొనుము.

ఆమెకొన్న ఇంగ్లీషు పుస్తకములు $=y$

ఆమె కొన్న తెలుగు పుస్తకములు $=x$.

వీటి వెలల మొత్తము $= x^2+y^2 = 25$ అవుతుంది.

$(y-x) = 1$ అని ఇవ్వ బడినది.

$(y+x)^2 = (y-x)^2 + 4xy$ అనే సూత్రము నుండియు, మరియు $2xy = y^2+x^2-(y-x)^2$ అను సూత్రముల ద్వారా సాధిస్తాము.

$2xy = 25-1 = 24 \Rightarrow xy = 12$ అవుతుంది.

$(x+y)^2 = 1+48 = 49$. అనగా $(x+y) = 7$, $(y-x) = 1$ అగును

$$\begin{array}{r} x+y = 7 \\ -x+y = 1 \\ \hline 2y = 8 \end{array}$$

కూడగా

$y = 4; \quad x = 3.$

కావున ఆమె కొన్న ఇంగ్లీషు పుస్తకములు = 4

ఆమె కొన్న తెలుగు పుస్తకములు = 3

29. రాధ వయస్సు = P సం॥లు

సుధ వయస్సు = Q సం॥లు

ఉమ వయస్సు = R సం॥లు అనుకొనుము

పద్మ వయస్సు = S సం॥లు

ఉమ వయస్సు రాధ వయస్సు కంటే 3 సం॥లు ఎక్కువ.

కనుక $R = (P+3)$ సం॥లు......................(1)

సుధ ఉమ కంటే 5 సం॥లు చిన్నది.

$\therefore Q = (R-5)$ సం॥లు ....(2)

పద్మ రాధ కన్నా 7 సం॥లు పెద్దది

$\therefore S = (P+7)$ సం॥లు.........................(3)

రాధ, సుధల వయస్సుల మొత్తము = 60 సం॥లు

$(P+Q) = 60$ సం॥లు ....(4)

1,2 సమీకరణముల నుండి

$Q = P + 3 - 5 = (P-2)$ సం॥లు

అనగా $(P - Q) = 2$ సం॥లు ....(5)

$$\begin{array}{r} P + Q = 60 \\ P - Q = 2 \\ \hline 2P = 62 \end{array}$$

కూడగా

$P = 62 \div 2 = 31$ సం॥లు

$31 + Q = 60 \Rightarrow Q = 60-31 = 29$ సం॥లు

$Q = (R-5)$ లో $Q = 29$ సం॥లు అని ప్రతిక్షేపిస్తే,

R = 29 + 5 = 34 సం॥లు

S = (P+7) సం॥లు లో P =31సం॥లు అని ప్రతిక్షేపిస్తే,

S = 31+7 = 38 సం॥లు

కావున రాధ వయస్సు = 31 సం॥లు

ఉమ వయస్సు = 34 సం॥లు

సుధ వయస్సు = 29 సం॥లు

పద్మ వయస్సు = 38 సం॥లు.

30. గీత వద్ద నున్న చీరల సంఖ్య = x అనుకొనుము.

వీటిలో ఎర్ర చీరెల సంఖ్య $= \frac{x}{2}$ అగును.

పచ్చ చీరెల సంఖ్య $= \frac{x}{4}$

గులాబి చీరెలు $= \frac{x}{8}$

నల్ల చీరెలు గులాబి రంగు చీరెలలో సగము కంటే ఒకటి ఎక్కువ

$\therefore$ నల్ల చీరెలు $= \left(\frac{x}{16}+1\right)$ అవుతాయి.

కాని ఆమెకు గల నల్ల చీరెల సంఖ్య రెండు అని ఇవ్వబడినది.

$$\therefore \left(\frac{x}{16}+1\right) = 2 \Rightarrow \frac{x}{16} = 1 \Rightarrow x = 16$$

కావున ఆమె వద్ద 16 చీరెలున్నాయి. ఎర్ర చీరెలు = 8,

పచ్చ చీరెలు =4, గులాబి చీరెలు = 2, నల్ల చీరెలు = 2 అవుతాయి.

31. క్లాసులో ఉన్న మగవారి శాతము = 100 - 60 = 40

కాని క్లాసులో ఉన్న మగవారి సంఖ్య = 60

40 శాతము మంది 60 కి సమానము.

100 శాతము మంది $= \frac{100}{40} \times 60 = 150$ మంది.

అనగా క్లాసులో 150 మంది విద్యార్థులున్నారు. కావున క్లాసులోని ఆడవారి

సంఖ్య = 150 - 60 = 90 మంది. తెల్ల చీరెలు కట్టుకుని వచ్చిన ఆడవారి సంఖ్య = 40.

కావున వేరే రంగు చీరెలు కట్టుకొచ్చిన వారి సంఖ్య = 90-40=50.

32. మూడు సంఖ్యల మొత్తము = 9 కావలెను. మూడు సంఖ్యలలో ఒక సంఖ్య తప్పకుండా ఒకటి అయి తీరవలెను. అయితే రెండవ సంఖ్యను రెండు గాని మూడు కాని తీసుకుని, మూడవ సంఖ్యను ఎన్నుకోవాలి. తరువాత సంఖ్యలు ఏర్పరచ వచ్చును. మొదటి సంఖ్యను ఒకటి, రెండవ సంఖ్యను రెండు గాను, మూడవ సంఖ్యను 6 గాను తీసుకుందాము. ఇప్పుడు 1,2,6 లతో సంఖ్యలు ఏర్పరుద్దాము. 1,2 లను మొదటి రెండు సంఖ్యలు విడివిడిగా వ్రాసి ఏర్పరుస్తాము. ఇక మూడు నుండి 9 వరకు చూద్దాము.

1+2=3 ; 6-2=4 ; 6-1=5 ; 6 ; 6+1=7

6+2=8 ; 6+2+1=9 అని వ్రాస్తాము.

ఇప్పుడు 1,3,5 లతో చూద్దాము.

1+3+5=9 అవుతుంది. ఒకటి వ్రాయడానికి సమస్య లేదు. ఇక రెండు నుండి తొమ్మిది వరకు సంఖ్యలు ఏర్పరుద్దాము.

మనవద్ద 1,3,5 ఉన్నాయి.

3-1=2 ; 3; 3+1=4 ; 5; 5+1=6 ; 5+3×1=7

5+3=8 ; 5+3+1=9 గా కూడా వ్రాయవచ్చును.

33. కావలసిన సంఖ్యలు 1,2,4,8 అనుకుందాము. ఇటువంటి సమస్యలలో ఒకటి అనే సంఖ్యను తప్పకుండా తీసుకోండి. రెండవ సంఖ్యను రెండు లేదా మూడు తీసుకుని ప్రయత్నించండి.

ఇక్కడ 1+2+4+8=15 అయ్యేట్లు ఎన్నుకున్నాము.

1,2 లను విడివిడిగా ఏర్పరచగలము. ఇక మూడు నుండి 15 వరకు సంఖ్యలేర్పరుద్దాము.

4-1=3 ; 4+1=5; 4+2=6 ; 4+2+1=7 ; 8;

8+1=9 ; 8+2=10; 8+2+1=11; 8+4=12;

8+4+1=13; 8+4+2=14; 8+4+2+1=15 అవుతాయి.

34. అయిదు సంఖ్యల మొత్తము 35 కావలెను. అందు ఒక సంఖ్యను ఒకటిగా ఎంచుకోండి. మిగిలిన సంఖ్యలను 2,4,13,15 గా తీసుకోండి. ఇప్పుడు సంఖ్యలు ఏర్పరుద్దాము.

1,2, 4-1 = 3; 4+1= 5; 4+2= 6; 4+2+1= 7;
13-(4+1) = 8; 13-4=9; 13-(2+1)=10; 13-2 = 11;
13-1 = 12 ; 13 ; 13+1=14 ; 13+2= 15 ;
15+1 = 16 ; 15+2 =17 ; 15+2+1=18 ;
15+4=19 ; 15+4+1=20 ; 15+4+2=21 ;
15+4+2+1= 22 ; 15+13-4-1=23 ;
15+13-4 = 24 ; 15+13-2-1=25 ;
15+13-2 = 26 ; 15+13-1 = 27 ;
15 + 13 = 28 ; 15+13+1= 29 ;
15+13+2= 30 ; 15+13+2+1=31 ;
15+13+4= 32 ; 15+13+4+1=33 ;
15+13+4+2 = 34 ; 15+13+4+2+1= 35 అవుతాయి.

35. నాలుగు సంఖ్యల మొత్తము 20 కావలెను. ఒక సంఖ్య ఒకటి తప్పకుండా కావలెను. మిగతా సంఖ్యలు 2,4,13 తీసుకోండి.

1,2, 2+1= 3 ; 4, 4+1= 5 ; 4+2 = 6 ; 4+2+1=7 ;
13-(4+1) = 8; 13-4 = 9 ; 13-(2+1) = 10 ;
13-2=11 ; 13-1=12 ; 13, 13+1=14 ;
13+2 = 15 ; 13+2+1=16 ; 13+4=17 ;
13+4+1=18 ; 13+4+2 = 19 ;13+4+2+1 = 20.

36. అయిదు సంఖ్యల మొత్తము 40 కావలెను. ఆ సంఖ్యలు 1,2,4,13,20 గా తీసుకుందాము. సంఖ్యలు ఏర్పరుద్దాము.

1,2, 1+2 = 3 ; 4, 4+1 = 5 ;
4+2 = 6 ; 4+2+1= 7 ; 13-(4+1) = 8 ;
13-4= 9 ; 13-(2+1) = 10 ; 13-2 = 11 ;
13-1= 12 ; 13; 13+1 = 14 ;
13+2=15 ; 13+2+1 = 16 ; 13+4 = 17 ;

13+4+1 = 18 ; 13+4+2 = 19 ;
13+4+2+1 = 20 ; 20+1 = 21 ;
20+2= 22 ; 20+2+1 = 23 ;
20+4= 24 ; 20+4+1 = 25 ;
20+4+2 = 26 ; 20+4+2+1=27;
20+13-(4+1) = 28 ; 20+13-4 = 29 ;
20+13-(2+1) = 30 ; 20+13-2 = 31 ;
20+13-1 = 32 ; 20+13 = 33 ;
20+13+1 = 34 ; 20+13+2 = 35 ;
20+13+2+1= 36 ; 20+13+4 = 37 ;
20+13+4+1 = 38 ; 20+13+4+2 = 39 ;
20+13+4+2+1 = 40.

37. అయిదు సంఖ్యల మొత్తము 50. వాటిలో మొదటి సంఖ్య తప్పకుండా ఒకటి అయి తీరవలెను. మిగతా సంఖ్యలు 3,5,15,26గా తీసికుందాము. సంఖ్యలను ఏర్పరుద్దాము.

1, 3-1 = 2 ; 3, 3+1= 4 ; 5, 5+1 = 6 ;
5+3-1 = 7 ; 5+3 = 8 ; 5+3+1 = 9 ;
15-5 = 10 ; (15-5+1) = 11 ; 15-3 = 12 ;
15-3+1 = 13 ; 15-1=14 ; 15 ; 15+1=16 ;
15+3-1 = 17 ; 15+3=18 ; 15+3+1=19 ;
15+5 = 20 ; 15+5+1 = 21 ; 15+5+3-1 = 22 ;
15+5+3 = 23 ; 15+5+3+1 = 24; 26+3+1-5 = 25 ;
26 ; 26+5-(3+1)=27 ; 26+5-3=28 ;
26+5+1-3 = 29; 26+5-1 = 30 ; 26+5 = 31 ;
26+5+1 = 32 ; 26+5+3-1 = 33 ; 26+5+3 = 34 ;
26+5+3+1 = 35; 26+15-5 = 36; 26+15-(3+1) =37
26+15-3 = 38; 26+15+1-3= 39; 26+15-1= 40 ;
26+15 = 41 ; 26+15+1= 42 ; 26+15+3-1= 43 ;

26+15+3=44 ; 26+15+3+1=45 ; 26+15+5=46 ;

26+15+5+1=57 ; 26+15+5+3-1=48 ;

26+15+5+3=49 ; 26+15+5+3+1=50.

38. రెండవ గదిలోనికి వెళ్ళిన బాలుని వద్ద 2X గోలీలున్నాయనుకొనుము. మొదటి గదిలోనికి వెళ్ళిన వాని వద్ద గల గోలీలు X అవుతాయి. మూడవ గదిలోనికి వెళ్ళిన వాని వద్ద 3X ఉంటాయి. ఈ గదుల నుండి బయటకు వచ్చేసరికి వారి వద్ద వరుసగా, 2x, 4x,6x గోలీలు ఉంటాయి (రెట్టింపు అయినాయి). కాని మూడవ వాని వద్ద నున్న గోలీలు 30 అని ఇచ్చారు. కనుక 6X = 30 ⇒ X =30 ÷ 6=5 అవుతాయి.

మిగతా ఇద్దరి వద్ద 2X, 5X లు అనగా 10,20 లు ఉంటాయి.

39. పరమేశ్వర్ ఆడిన ఆటలు = P అనుకొనుము.

ప్రదీప్ పాల్గొన్న ఆటలు = Q అనుకొనుము.

శ్రీ లక్ష్మి ఆడిన ఆటలు = R అనుకొనుము.

కిరణ్మయి ఆడిన ఆటలు = S అనుకొనుము.

P+Q+R+S =17 ఆటలు.

S+P=14 మరియు P+Q=10 అని ఇవ్వబడినాయి.

$\frac{Q}{2} = R$ అని కూడ ఇవ్వబడింది. అనగా Q= 2R అగును.

P+Q=10......(1) ; S+P = 14; Q= 2R.

మరియు P+Q+R+S =17, 10+R+S=17 అవుతుంది.

P+Q=10 అనియు Q= 2R అనియు తెలుసు.

∴ P+2R=10 ⇒ P=(10-2R)

P+S=14 కనుక P = (14-S) అగును.

10 - 2R = 14-S ⇒ 2R-S= -4

అనగాR=$\frac{S-4}{2}$

R+S=17-10 కనుక $\frac{S-4}{2}$ +S= 7 గా వ్రాస్తాము.

$\therefore$ S-4+25=14 $\Rightarrow$ 3 S=18 $\Rightarrow$ S=6

10+R+S = 17 నుండి 10+R+6=17 $\Rightarrow$ R=1

P+S=14 కనుక P+6=14 $\Rightarrow$ P=8

P+Q=10 కనుక 8+Q=10 $\Rightarrow$ Q = 2

కావున పరమేశ్వర్ 8 గేములు, శ్రీలక్ష్మి 1గేమ్, ప్రదీప్ 2 గేములు, కిరణ్మయి 6 గేములు ఆడారు.

40. శ్రీవల్లి తోటనుండి కోసుకొచ్చిన మల్లెపూలు = x.

బంతి పూలు = y, గులాబి పూలు z అనుకొనుము.

x+z=100 ; Y+x=110 ; y+z=130 అని ఇవ్వబడినది.

x+y= 110 ....(1)

Y+Z=130................(2)

<u>z+x= 100...............(3)</u>

కూడగా 2(x+y+z) = 340 అవుతాయి.

x+y+z = 340 ÷ 2= 170

$\therefore$ x+y+z=170.............(4)

(4) - (2) = (x+y+z)- (y+z) = 170-130= 40=x

అనగా ఆమె కోసిన మల్లె పూలు = 40.

(4) - (3) = (x+y+z) - (z+x)= 170-100 = 70 =y

ఆమె కోసిన బంతి పూలు = 70

(4) - (1) = (x+y+z)-(x+y) = 170-110=60=z

ఆమె కోసిన గులాబీ పూలు = 60.

41. సుందరి బజారుకెళ్ళి తిన్న సమోసాలు = x,

జిలేబీలు = y, కచోరీలు = z అనుకొందాము.

ఆమె తిన్న సమోసాలు, జిలేబీలు = 6 కనుక

x+y=6.........(1)

y=(x+2) $\Rightarrow$ y-x = 2.............(2)

(1), (2) లనుంచి x=2, y=4 అవుతాయి.

కచోరీలు, జిలేబీల కన్నా రెండు ఎక్కువ తిన్నది.

కనుక $z=(y+2)$

$\therefore z=4+2=6$

కావున సుందరి బజారులో 2 సమోసాలు, 4 జిలేబీలు, 6 కచోరీలు తిన్నది.

42. అవినాష్ x సిగరెట్లు తీసికొని మొదటి సత్రము దగ్గర కెళ్ళాదనుకోండి. ఆసిగరెట్లు $2x$ అవుతాయి. ఇందులో y సిగరెట్లు 1వ సత్రములో కాల్చి నాడనుకుందాము.

$\therefore$ మిగిలిన సిగరెట్లు $= (2x-y)$

ఈ సిగరెట్లు రెండవ సత్రమువద్దకొచ్చేసరికి $2(2x-y)$ అగును.

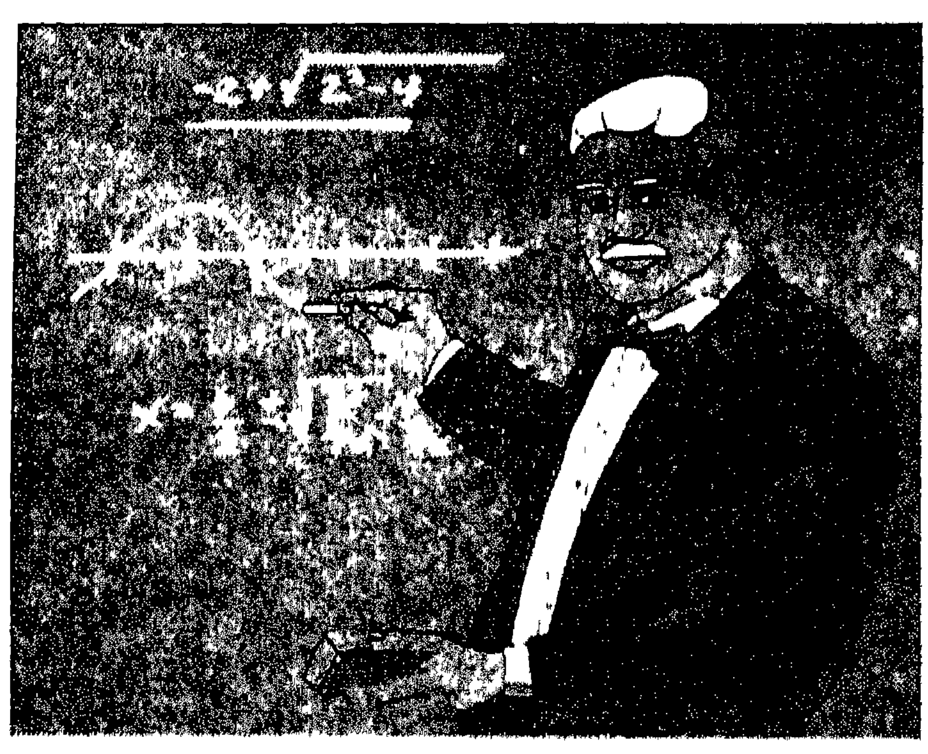
అనగా $(4x-2y)$ అవుతాయి. మరల y సిగరెట్లు కాల్చిన మిగిలే సిగరెట్లు $(4x-3y)$ అవుతాయి.

మూడవ సత్రము వద్ద ఇవి $(8x-6y)$ అవుతాయి. మరల y సిగరెట్లు కాల్చిన మిగిలే సిగరెట్లు $(8x-7y)$ అవుతాయి. ఇవి $2x$ గా ఉండాలని నిబంధన కలదు.

కావున $8x-7y=2x$ కావలెను.

అనగా $6x=7y$ అవుతుంది కావున అవినాష్ 7 సిగరెట్లు తీసికొని, ఒక్కొక్క సత్రములో 6 సిగరెట్లు కాల్చుతాడు.





43. బాలుడు తిన్న కమలాలు x అనుకుందాము.

నేరేడు పండ్లు $\frac{x}{2}$ అవుతాయి. బత్తాయిలు = నేరేడు పండ్ల సంఖ్య.

కావున అతను తిన్న బత్తాయిలు = $\frac{x}{2}$ అవుతాయి.

కాని మొత్తము తిన్న పండ్లు = 12.

$\therefore\ x+\frac{x}{2}+\frac{x}{2}=12 \Rightarrow 2x=12 \Rightarrow x=6$ అగును. అనగా అతను 6 కమలాలు, 3 బత్తాయిలు, 3 నేరేడు పండ్లు తిన్నాడు.

44. యంత్రము నుండి మొదటి నిముషములో x విగ్రహములు చేసినారు అనుకొందాము. కావున $x \times \frac{1}{3} = \frac{x}{3}$ విగ్రహములు లోపము గల్గినవి. రెండవ నిముషములో $\frac{x}{6}$, మూడవ నిముషములో $\frac{x}{12}$, నాల్గవ నిముషములో $\frac{x}{24}$, 5వ నిమిషములో $\frac{x}{48}$ లోపము గల్గిన విగ్రహాలు వస్తాయి. మొత్తము లోపము గల్గిన విగ్రహాలు = 31

కావున $\frac{x}{3}+\frac{x}{6}+\frac{x}{24}+\frac{x}{12}+\frac{x}{48}=31$ అవుతుంది.

$$\frac{16x+8x+2x+4x+x}{48}=31$$

అనగా $\frac{31x}{48}=31 \Rightarrow x=48$ అనగా ఆ యంత్రము నుండి నిముషమునకు 48 విగ్రహములు తయారవుతాయి. కావున 5 ని.లలో 5×48 = 240 విగ్రహములు తయారవుతాయి.

45. పుస్తకములోని పేజీలు = x, పేజీకి గల లైన్లు y అనుకొనుము.

$\frac{x}{y}=6\frac{1}{4}=\frac{25}{4} \Rightarrow \frac{x}{y}=\frac{25}{4} \Rightarrow 4x=25y$ అవుతుంది.

పేజీల సంఖ్య × పేజీకి గల లైన్లు = 1600 అని ఇవ్వబడినది.

అనగా x+y = 1600 అగును.

4x = 25y నుండి $x = \frac{25}{4}y$ అవుతుంది.

$$\therefore \frac{25}{4} y \times y = 1600 \Rightarrow y^2 = \frac{1600 \times 4}{25}$$

అనగా $y = \frac{40 \times 2}{5} = 16$.

$x \times y = 1600$ నుండి $x = \frac{1600}{16} = 100$

కనుక ఆ పుస్తకములో 100 పేజీలున్నవి. పేజీకి 16 లైన్లు ఉన్నవి.

46. టేబుళ్ళను x అనియు, పూలను y అనియు అనుకోండి. ఒక్కొక్క టేబుల్ పై 20 పూలుంచిన 10 పూలు మిగులుతాయి. కనుక 20x+10=y అని వ్రాస్తాము. అలాగే ఒక్కొక్క టేబుల్ పై 30 పూలుంచిన, రెండు టేబుల్స్ మిగిలి పోతాయి. కనుక 30 (x–2) = yఅవుతుంది.

$$20x - y = -10$$
$$30x - y = -60$$
$$- \quad + \quad -$$

తీసివేయగా $\quad -10x = -70$

అనగా x=7 $\quad$ 30x - y = 60 లో x=7 అని ప్రతిక్షేపిస్తే,

$30 \times 7 \pm y = 60 \Rightarrow y = 210 - 60 = 150$

అనగా టేబుళ్ళు 7, పూలు 150 అవుతాయి.

47. తోటలోని చెట్లు = x అనుకొనుము. రైతు వద్ద ఉన్న ఆవులు = y అనుకొనుము. ఒక్కొక్క చెట్టుకు ఒక ఆవు చొప్పున కట్టిన 4 ఆవులు మిగులుతాయి. కనుక x = y-4 ⇒ x-y = -4 అవుతుంది.

ఒక్కొక్క చెట్టుకు రెండు ఆవులు కట్టిన 3 చెట్లు మిగులుతాయి.
అనగా (x-3) చెట్లు సరిపోతాయని అర్థము.
కనుక $2(x-3) = y \Rightarrow 2x-y = 6$ అవుతుంది.

$$2x-y = 6$$
$$x-y = -4$$
$$- \quad + \quad +$$

తీసివేస్తే $x = 10$

$2x-y = 6$ నుండి $20-y = 6$ అని వ్రాయగలము.
అనగా $y = 20 - 6$ అగును.
అనగా తోటలో చెట్లు 10 మరియు ఆవులు 14.

48. వర్తకుడి వద్ద నున్న సొమ్ము = x రు.లు.
ఈ సొమ్ముకి వర్గము $= x \times x = x^2$ రు.లు.
అయితే ఈ సొమ్ము 570 + 6 = 576రు.లు అవుతుంది. కావున
$x^2 = 576$రు.లు. $\Rightarrow x = \sqrt{576} = 24$ రు.లు.
కావున వర్తకుని వద్ద గల సొమ్ము = రు.24లు.

49. రామయ్య వద్ద ఉన్న సొమ్ము = x రు.లు.
గోపాల్ వద్ద ఉన్న సొమ్ము = y రు.లు.
సుబ్బారావు వద్ద ఉన్న సొమ్ము = xy రు.లు.
xy=12 రు.లు. అని ఇవ్వబడినది.
ఇంకను $(x+y)^2 - 4xy = 1$రు. అని ఇచ్చారు.
$(x+y)^2 - 4xy = (x-y)^2$ అను సూత్రమునుండి
$(x-y)^2 = 1 \Rightarrow (x-y) = 1$
$(x+y)^2 = (x-y)^2 + 4xy$ ద్వారా
$(x+y)^2 = 1+48$ అగును.

$$(x+y) = 7$$
$$(x-y) = 1$$

కూడగా $2x = 8 \Rightarrow x = 4 ;\ y = 3$ అవుతాయి. అనగా రామయ్య వద్ద 4రు., గోపాల్ వద్ద 3 రు.లు, సుబ్బారావు వద్ద 12రు.లు ఉన్నాయి.

50. జ్యోతి కొన్న టమాటాలు = x కి
సుభాషిణి కొన్న టమాటాలు = y కి } అనుకొనుము

$x+y = 8$ కి అని ఇవ్వ బడినది.

$x-y = 2$ కి అని ఇవ్వ బడినది.

అనగా $x+y = 8$

$x-y = 4$

కూడగా $2x = 12 \Rightarrow x=6$ మరియు $y=2$కి

జ్యోతి 6 కిలోలు, సుభాషిణి 2 కిలోలు టమాటాలు కొన్నారు.

51. చారి వద్ద ఉన్న సొమ్ము = x రు.లు అనుకొనుము.

రామకృష్ణ వద్ద ఉన్న సొమ్ము = (x+100) రు.

రాజేందర్ వద్ద నున్న సొమ్ము $=\left(\dfrac{x+x+100}{2}\right) = (x+50)$రు.

$$\frac{x}{5}+\frac{x+100}{3}+x+50 = 390 \text{ రు.లు}$$

$$\frac{3x+5x+500+15x}{15} = 340 \text{ రు.లు}$$

$$(23x+500)=5100 \text{ రు.లు}$$

$$\therefore 23x = 4600 \Rightarrow x = 4600+23 = 200$$

కనుక చారి వద్ద నున్న సొమ్ము = రు. 200

రామకృష్ణ వద్ద నున్న సొమ్ము = రు. 300

రాజేందర్ వద్ద నున్న సొమ్ము = రు. 250

52. రామయ్య తిన్న జిలేబీలు = x అనుకొనుము

కామయ్య తిన్న జిలేబీలు $= \left(x+\dfrac{3}{2}x\right)$ అవుతాయి.

భీమయ్య తిన్న జిలేబీలు $= \left(x+x+\dfrac{3}{2}x+2\right)$

ముగ్గురు కలిసి తిన్న జిలేబీలు = 23

$$\therefore x + x + \frac{3}{2}x + 2x + \frac{3}{2}x + 2 = 23$$

$$\therefore 4x + 3x = 21 \Rightarrow x = \frac{21}{7} = 3$$

రామయ్య తిన్న జిలేబీలు =3,

కామయ్య తిన్న జిలేబీలు = $3 + \frac{3}{2} \times 3 = 7\frac{1}{2}$,

భీమయ్య తిన్న జిలేబీలు = $3 + 7\frac{1}{2} + 2 = 12\frac{1}{2}$

53. గోపి వద్ద గల సొమ్ము = x రు. అనుకొనుము.
సొమ్మును 3 సార్లు వ్రాసి గుణించి ఒక రూపాయి తీసివేస్తే =(x^3-1).
సొమ్మును 2 'సార్లు వ్రాసి గుణించి ఫలితానికి సొమ్ము కంటే ఒక రూపాయి ఎక్కువ సొమ్ము ను కలిపిన వచ్చే సొమ్ము =(x^2+x+1).

$\frac{x^3-1}{x^2+x+1} = 5$ అని ఇవ్వబడినది

$$\frac{(x-1)(x^2+x+1)}{(x^2+x+1)} = 5 \Rightarrow (x-1) = 5 \Rightarrow x = 6$$

గోపి వద్ద గల సొమ్ము = రు. 6.

54. శశి తిన్న ఐస్ క్రీములు x అనుకొనుము.
గోపీ తిన్న ఐస్ క్రీములు y అనుకొనుము.
$x+y = 20$ అనియు, $2x = 3y$ అనియు ఇవ్వబడినది.

$x+y = 20$ ....(1)

$2x-3y = 0$.........(2)

(1) X (2) = $2x+2y = 40$

$2x-3y = 0$

$-\ \ +\ \ -$

తీసివేయుగా $5y = 40 \Rightarrow y = 8$; $x = 12$

కావున శశి 12, గోపి 8 ఐస్ క్రీములు తిన్నారు.

55. పేజీకి గల మాటలు : పేజీకి గల లైన్లు = 5 : 1

పేజీకి గల లైన్లు : పేజీలు = 18 : 1

90 : 18 :1

అనగా పేజీకి 90 మాటలు వున్నాయి.

56. రు. 50 లోపు గరిష్టముగా ఉంటూ 12 చే భాగిస్తే శేషము నాలుగు రాగల సొమ్ము 40 రు.లు మాత్రమే.

కావున స్మిత వద్ద నున్న సొమ్ము = 40రు.లు.

57. రుక్మిణి, జానకిల వద్ద గల సొమ్ములు వరుసగ రు.x,yఅనుకొనుము. జ్యోతి వద్ద గల సొమ్ము రు.z అనుకొనుము.

xy=4, xz = 5, yz= 20 అని ఇవ్వబడింది. ఈ మూడింటిని గుణిస్తే $x^2y^2z^2 = 400$ అనగా xyz = 20 రు.

రుక్మిణి వద్ద గల సొమ్ము $= \frac{20}{20}$ = రు.1

జానకి వద్ద గల సొమ్ము $= \frac{20}{5}$ = రు.4

జ్యోతి వద్ద గల సొమ్ము $= \frac{20}{4}$ = రు.5

58. వడ్డించిన జిలేబీలు = x అనుకొనుము.

$\therefore$ జాంగ్రీలు = 4x కచోరీలు = 8x

x+4x+8x = 286 అని ఇవ్వబడినది.

$\therefore$ 13x = 286 $\Rightarrow$ x= 286 ÷ 13 =22

కనుక తయారయిన జిలేబీలు = 22;

తయారయిన జాంగ్రీలు = 88;

తయారయిన కచోరీలు = 176.

59. సోఫీ తీసుకున్న బకెట్ కొలత = x లీ అనుకుందాము.

రుక్మిణి తీసుకున్న బకెట్ కొలత = 2x లీ.

1 నిముషములో రెండు సార్లు డ్రమ్ములో నీళ్ళు పోస్తున్నారు. కాబట్టి

1 నిముషములో $2(x+2x) = 6x$ లీటర్లు పోస్తారు.

$\frac{3}{4}$ గంటలు అనగా 45 ని.లు. 45 ని.లలో పోసే నీరు $=45 X 6$లీ.

కాని డ్రమ్ము నిండినది. అనగా ఇది డ్రమ్ము కెపాసిటీకి సమానము కావలెను. అనగా ఇది 405 లీ.కు సమానము.

కావున $45 \times 6x = 405$ లీ. $x = \frac{405}{45 \times 6} = \frac{3}{2}$ లీ $= 1.5$లీ.

కావున సోఫీ తీసికున్న బకెట్ కొలత = 1.5 లీటర్లు.

రుక్మిణి తీసుకున్న బకెట్ కొలత = 3 లీటర్లు.

60. సుబ్బారావు పెద్ద కొడుకుకు $8x$ రు.లు ఇచ్చినాడనుకుందాము.

రెండవ వానికి ఇచ్చిన డబ్బు = $\frac{8x}{2} = 4x$ రు

మూడవ వానికి ఇచ్చిన డబ్బు = $\frac{4x}{2} = 2x$ రు

నాల్గవ వానికి ఇచ్చిన డబ్బు = $\frac{2x}{2} = x$ రు.

రెండవ కొడుకుకు ఇచ్చిన సొమ్ము, నాల్గవ వానికి వచ్చిన సొమ్ముకి గల తేడా = 30 రు. అని ఇవ్వబడినది.

$\therefore 4x - x = 30$ రు. $\Rightarrow 3x = 30$రు. $\Rightarrow x=10$ రు.లు.

అనగా సుబ్బారావు నాల్గవ కొడుకుకు రు.10 ; మూడవ కొడుకుకు రు.20 ; రెండవ వానికి రు. 40 ; పెద్ద వానికి రు. 80 ఇచ్చినాడు.

61. మొదటి పుస్తకము వెల = x రు.లు అనుకుందాము.

రెండవ పుస్తకము వెల = $(x-2)$ రు.లు అవుతుంది.

మొదటి రెండవ పుస్తకముల వెల $=(x+x-2)=(2x-2)$రు.

వారు కొన్న పుస్తకముల సంఖ్య కూడ $(2x-2)$ అవుతుంది.

వీటి మొత్తము ఖరీదు = $(2x-2)^2 = 64$ రు.లు

$(x-1)^2 = 16$ రు.లు అనగా $(x-1) = 4$ రు.

$x=5$ రు. వారు కొన్న పుస్తకముల సంఖ్య $(2x-2)$

అనగా $10 - 2 = 8$.

62. ప్రాథమిక పాఠశాలలోని విద్యార్థులు = x అనుకొందాము.
వీరిలో 10 మంది హైస్కూలులో జాయినయిన, ప్రాథమిక పాఠశాలలో మిగిలిన విద్యార్థుల సంఖ్య = (x - 10) మంది.
హైస్కూలులో జాయినయిన క్రొత్త విద్యార్థులయిన 10 మందికి రెట్టింపు మంది అనగా 20 మంది ప్రాథమిక పాఠశాలలో జాయినయ్యారు.
ఇప్పుడు ప్రాథమిక పాఠశాలలోని
విద్యార్థులసంఖ్య = x-10 +20=(x+10)
కాని (x+10) మంది విలువ 50 మంది అని ఇవ్వబడినది. హైస్కూలులోని విద్యార్థులు (మార్పుల పిదప) = 2×50 = 100 మంది. హైస్కూలులో క్రొత్తగా చేరిన వారి సంఖ్యను తీసివేస్తే హైస్కూలులో ముందున్న విద్యార్థుల సంఖ్య తెలుస్తుంది. అనగా 100 - 10 = 90 మంది. ప్రాథమిక పాఠశాలలో ముందు ఉన్న విద్యార్థులు = 50 -10 =40 మంది. దీనిని x+10 = 50 అని వ్రాసి x = 50-10=40 అని వ్రాసినాము.

63. గది కొలతలు 13మీ, 12మీ,5మీ. అని ఇవ్వబడినది. అనగా ఈ గది దీర్ఘఘనము ఆకారముగా ఉన్నది. గది పొడవు, వెడల్పు తీసికొంటే కర్ణము పొడవు = $\sqrt{l^2+b^2}$ అవుతుంది. ఇక్కడ 'l' ,' b ', లు గది పొడవు నిర్దేశిస్తాయి. ఇక ఆ గది ఎత్తు 5మీ.లు అని ఇవ్వబడినది. నిచ్చెనను ఒక మూల నుండి రెండవ మూలకు (దాని ఎదురుగా పైనున్న) వేస్తాము. కనుక ఇది ఆ దీర్ఘఘనము యొక్క కర్ణము అవుతుంది. అనగా గది ఎత్తు భుజము, మనము కనుగొన్న కర్ణము పొడవు $(\sqrt{l^2+b^2}$ మరియు నిచ్చెన పొడవులు ఒక లంబ కోణ త్రిభుజమును ఏర్పరుస్తాయి. కావున నిచ్చెన పొడవు $=(\sqrt{l^2+b^2+h^2}$ అవుతుంది. కావున ఆ నిచ్చెన పొడవు $=\sqrt{13^2+12^2+5} = \sqrt{169+144+25}$ అనగా దీని విలువ $13\sqrt{2}$ మీ.లు.

64. కూలర్‌లో ఉన్న నీళ్ళు 3 గంటల పాటు మాత్రమే నడిచినది. నిండుగా నీళ్ళు ఉంటే 12 గంటలు నడుస్తుంది. అంటే కూలర్‌లో ఉన్న నీళ్ళ

భాగము $= \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ భాగము. అంటే మూడు గంటలు కూలర్ నడిస్తే $\frac{1}{4}$ భాగము నీళ్ళు ఉన్నట్లు తెలుస్తున్నది. అంటే ఇంకను $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ భాగము నీళ్ళు పోస్తే అది నిండి ఉండేది.

65. గేదెలు 4కాళ్ళు, కోళ్ళు రెండు కాళ్ళను కలిగి ఉంటాయని తెలిస్తే ఈ లెక్క సులభంగా చేయవచ్చును.

ఇంటిలో ఉన్న గేదెల సంఖ్య = x అనుకొనుము.

ఇంటిలో ఉన్న కోళ్ళ సంఖ్య = y అనుకొనుము.

ఏదైనను ఒక్క తల మాత్రమే కల్గి యుంటాయి కనుక $x + y = 12$ అని వ్రాస్తాము. ఇలాగే $4\times x+2\times y = 40$ అని కూడ వ్రాస్తాము.

అపగా $x+y = 12$ .....(1)అనియు $4x+2y = 40$......(2) అనియు గుర్తిద్దాము.

(2)వ సమీకరణమును 2చే భాగిస్తే $2x+y=20$ అవుతుంది. ఇప్పుడు దీనినుండి (1)వ సమీకరణమును తీసివేస్తే, x విలువ తెలుసుకుని, తద్వారా y విలువను కనుగొనవచ్చును

$$\begin{array}{r} 2x+y = 20 \\ x+y = 12 \\ - \quad - \quad - \\ \hline \end{array}$$

తీసివేస్తే........... $x = 8$

$x+y = 12$ లో $x=8$ అని ప్రతిక్షేపిస్తే , $y = 4$ అగును. కావున ఆ ఇంటిలోని గేదెలు 8, కోళ్ళు 4 అవుతాయి.

66. రూప వద్దనున్న సొమ్ము = x రు.లు అనుకొనుము

బ్యాంకులో వేసిన సొమ్ము = $\left(\frac{\text{అప్పులు తీర్చిన సొమ్ము} - 50}{2} \right)$రు.

అయితే అప్పులు తీర్చిన సొమ్ము = $\frac{x}{2}$ రు.లు.

కావున బ్యాంకులో వేసిన సొమ్ము = $\left(\frac{x}{4}-50\right)$ రు.

ఆమె ఖర్చు చేసిన సొమ్ము = $\left(\frac{x}{2}+\frac{x}{4}-50\right)$ రు.

అనగా $\left(\frac{2x+x-200}{4}\right)=\left(\frac{3x-200}{4}\right)$ రు.

మిగిలిన సొమ్ము = $x-\frac{3x-200}{4}=\left(\frac{4x-3x+200}{4}\right)$ రు.

అనగా $\left(\frac{x+200}{4}\right)$ రు.లు అవుతుంది . కాని ఈ సొమ్ము బస్ పాస్ కొరకు ఉంచుకున్న 300రు.లకు సమానమని ఇవ్వబడినది

$$\therefore \frac{x+200}{4}=300 \Rightarrow x+200=1200 \Rightarrow x=1000 \text{ రు.}$$

ఆమె వద్ద మొదట ఉన్న సొమ్ము = రు.1000.

67. సురేష్ తిన్న దెబ్బలు వరుసగా వ్రాస్తే అవి 1,3,5,7,9,11,13,15, 17,19,21,23,25,27,29,31,33,35,37,39,41,43,45 అవుతాయి. అనగా ఒకటి నుండి మొదలిడి మధ్యన రెండేసి దెబ్బలు తేడాతో 45 దెబ్బలు వచ్చే వరకు తిన్నాడు. వీటన్నిటిని వ్రాసి కూడిన అతను తిన్న మొత్తము దెబ్బలు వస్తాయి. కాని ఇంత చేసే బదులు ఒక వరుస క్రమమును పాటిస్తున్నాయని గమనించి సూత్రము ఉపయోగిద్దాము. ఇది అంక శ్రేఢి అని గమనించండి. ఇక్కడ మొదటి పదము ఒకటి. చివరి పదము 45 అవుతాయి. ఈ మధ్యన గల పదముల సంఖ్యను కనుక్కోండి. దానిని n అనుకోండి. అనగా $1+(n-1)2=45$ అవుతుంది. అనగా $(n-1)=22$
మరియు $n=23$ అవుతుంది.

వీటిమొత్తము = $\frac{23}{2}(2\times1+(23-1)2)=\frac{23}{2}(2+44)=$

$=\frac{23}{2}\times46=23\times23=529$.

అనగా అతను 529 దెబ్బలు తిన్నాడు.

68. రాత్రి 9 గంటలకు అన్ని గడియారములు ఒకే సారిగా గంటలు కొట్టినాయి. అవి విడివిడిగా ప్రతి 10, 40,50, 60 ని.లకు గంటలు కొడతాయి. కనుక వీటి క.సా.గు. కనుగొంటే మరల అవి కలసి గంటలు కొట్టే సమయము తెలుస్తుంది.

2	10, 40, 50, 60
5	5, 20, 25, 30
2	1, 4, 5, 6
	1, 2, 5, 3

అనగా క.సా.గు. = 2×5×2×2×5×3 = 600 ని.లు

600 ని. అనగా $\frac{600}{60}$ =10 గం.

అనగా అవి మరల 10+9 = 19 గం. అనగా ఉదయము 7 గంటలకు కలసి మ్రోగుతాయి. కనుక సుమంతుడు రాజును మర్నాడు ఉదయము 7 గం.లకు నిద్రలేపాడు.

69. $1\frac{1}{2}$ కిలోలు నూనెకు అయిన ఖర్చు = 60 -5 =55 రు.లు

తెచ్చిన కొబ్బరి నూనె బరువు = x కి అనుకుందాము.

శనగ నూనె బరువు = 2x కి. అవుతుంది.

$3x=1\frac{1}{2}$ కిలోలు. అనగా $x=\frac{1}{2}$ కి. అగును.

అనగా రామారావు $\frac{1}{2}$ కిలో కొబ్బరి నూనె మరియు ఒకకిలో శనగ

నూనె తెచ్చారు.

శనగ నూనె ధర కిలోకి y రు. అనుకుందాము.

కొబ్బరి నూనె కిలో ధర (y-10) రు. అవుతుంది.

అరకిలో కొబ్బరి నూనె ధర = $\frac{y}{2}$ రు.లు

రెండు నూనెల మొత్తము ధర = $\left[\frac{y-10}{2}+(y)\right]$ రు.లు.

కాని ఇది 55 రు.లని తెలుసు. కనుక $\frac{y+2y-10}{2}=55$

3y-10=110 రు.లు అనగా 3y=120 రు.లు ⇒ y=40 రు.లు

కావున కిలో శనగ నూనె ధర = 40 రు.లు.

కిలో కొబ్బరి నూనె ధర = 40–10 = 30 రు.లు

70. శ్రీధర్ వద్ద ఉన్న సొమ్ము = x రు. అనుకొనుము. అతను y రు.లు ఇంటి అద్దెకు వినియోగించినాడనుకొనుము.

మిగిలిన సొమ్ము = (x-y) రు.లు.

బట్టలకు వినియోగించిన సొమ్ము = $\left(\frac{x-y}{2}\right)$ రు.లు

ఇంకను మిగిలిన సొమ్ము = $(x-y)-\left(\frac{x-y}{2}\right)=\left(\frac{x-y}{2}\right)$ రు.లు

ఈ సొమ్ము = రు.300 కావున $\frac{x-y}{2}=300$

అనగా x - y=600 ....(1)

ఉన్న సొమ్ముకి 5 రెట్లు, అద్దెకు వినియోగించిన సొమ్ముకి 11 రెట్లు అని ఇవ్వబడినది.

కావున 5x = 11y అవుతుంది. అనగా 5x = 11y = 0...........(2).

x-y=600..........(1)

5x-11y=0........(2)

(1)వ సమీకరణమును 5 చే గుణించి (2)వ సమీకరణమును తీసివేస్తే y విలువ కనుక్కోవచ్చును.

$$5x - 5y = 3000$$
$$5x - 11y = 0$$
$$- \quad +$$
$$6y = 3000$$

y - 500 రు.లు మరియు x=1100.

కావున అతని వద్ద ఉన్న సొమ్ము = 1100 రు.లు.

71. కృష్ణ తన వద్ద నున్న సొమ్మును గీత, సీత, రీటాలకు అప్పుగా నిచ్చినాడు. గీత నుండి పొందిన వడ్డీ సొమ్మును x రు.లు. అనుకుందాము. సీతనుండి (x+2)రు.లు, రీటా వద్ద నుండి (x+4)రు.లు పొందినాడు అని తెలుస్తుంది.

కృష్ణ పొందిన మొత్తము వడ్డీ సొమ్ము = (x+x+2+x+4) రు.లు. అనగా (3x+6)రు.లు అగును.

రామయ్య, రమ్య నుండి పొందిన వడ్డీ సొమ్మును y రు.లు అనుకొనుము. ప్రభావతినుండి (y+3) రు.లు, జ్యోత్స్న వద్ద నుండి (y+6)రు.లు పొందును. అనగా అతను పొందిన మొత్తము వడ్డీ సొమ్ము y+y+3+y+6 = (3y+9)రు.లు.

ఇప్పుడు కాత్యాయని పొందిన మొత్తము వడ్డీ సొమ్ము =(3x+3y+15) కాని ఈ సొమ్ము 66రు.లు గా కాత్యాయని నిర్ణయించినది.

$\therefore 3x + 3y + 15 = 66 \Rightarrow 3x + 3y = 51$రు.లు

అనగా x+y = 17 రు.లు.

గీత, రమ్య నుండి పొందిన వడ్డీ సొమ్ముల లబ్ధము = xy రు.లు కాని ఈ సొమ్ము విలువ 72 రు.లు అని ఇవ్వబడినది.

$\therefore xy = 72$ మరియు (x+y) =17 రు.లు

$(x-y)^2=(x+y)^2-4xy$ అను సూత్రము నుండి

$(x-y)^2=298-288=1 \Rightarrow (x-y)=1$ రు.

$$x+y=17$$
$$x-y=1$$

తీసివేస్తే $2y = 16 \Rightarrow y=8$ మరియు $x=9$ అవుతాయి.

గీత నుండి 9రు.లు, సీత నుండి 11రు.లు, రీటా నుండి 13 రు.లు, రమ్య నుండి 8 రు.లు, ప్రభావతి నుండి 11 రు.లు, జ్యోత్స్న నుండి 14 రు.లు పొందినారు.

72. పరమేశ్వర్ వద్ద నున్న నిక్కర్ల సంఖ్య = x అనుకొనుము.

బనియన్లు $= \frac{x}{4}$ అవుతాయి.

చొక్కలు $= 2x$ అవుతాయి.

మొత్తము చొక్కాలు, బనియన్లు, నిక్కర్ల సంఖ్య = 13

కావున $x + \frac{x}{4} + 2x = 13 \Rightarrow 3x + \frac{x}{4} = 13$

$\therefore \frac{13x}{4} = 13 \Rightarrow x = 4$

కావున అతని వద్ద నున్న నిక్కర్లు = 4, బనియన్లు =1, చొక్కలు = 8 అవుతాయి.

73. రజాత్ వద్ద నున్న సొమ్ము = x రు. అనుకొనుము.

వాళ్ళ అమ్మకి ఇచ్చిన సొమ్ము $= \frac{x}{2}$ రు. అగును.

మిగిలిన సొమ్ము $= x - \frac{x}{2} = \frac{x}{2}$ రు.లు.

ఖర్చు చేసుకున్న సొమ్ము $= \frac{x}{8}$ రు.లు అగును.

మొత్తము ఖర్చు చేయగా మిగిలిన సొమ్ము $= x - \left(\frac{x}{2} + \frac{x}{8}\right)$

అనగా $\frac{8x - 4x - x}{8} = \frac{3x}{8}$ కాని ఈ సొమ్ము 60 రు.లు అని ఇవ్వబడినది. కనుక $\frac{3x}{8} = 60 \Rightarrow x = 160$ రు.లు

అతని వద్ద ముందు ఉన్న సొమ్ము = రు. 160 లు.

74. పరమేశ్వర్ వద్ద నున్న సొమ్ము = x రు.లనియు, శ్రీలక్ష్మి వద్ద నున్న సొమ్ము =y రు.లనియు, సరస్వతి వద్ద నున్న సొమ్ము z రు.లు అనియు అనుకొనుము.

కావున $4x=5y$ అని ఇవ్వబడినది.

$\therefore\ x:y = 5:4$ అగును.

$3y=2z$ అని ఇవ్వ బడినది. అనగా

$y:z = 2:3$

$x:y = 5:4$

$y:z = 2:3$

$x:y:z = 10:8:12$

అనగా $x:y:z = 5:4:6$

అనగా సరస్వతి వద్ద ఎక్కువ సొమ్ము ఉన్నట్లు తెలుస్తున్నది.

75. సంస్థల సంఖ్య x అనుకుందాము.

ఒక్కొక్క సంస్థలో పనిచేసే సిబ్బంది = x అవుతుంది. మొత్తము అన్ని సంస్థలలో పనిచేసే సభ్యులు = x^2 మంది. ఒక సంస్థ మూసివేసినందున మరియు సభ్యులను తొలగించిన దృష్ట్యా అన్ని సంస్థలలో పనిచేసే సభ్యులు=$(x-1)^2$ అవుతారు. లెక్క ప్రకారము $(x-1)^2= 400$ అవుతుంది. అనగా $(x-1) = 20$అవుతాయి. కావున ముందు ఉన్నసంస్థలు=21. మూసివేసిన తరువాత మిగిలిన సంస్థలు=20.

76. బాలుని వద్ద ఉన్న సొమ్ము = x రు.లు అనుకొనుము. దీనిని 3 రెట్లు చేసి, 9 రు.లు కలిపి, 3వ వంతు కనుగొంటే అది 28 రు.లు అని తెలిపినాడు.

$$\therefore \frac{3x+9}{3} = 28 \Rightarrow x+3 = 28 \Rightarrow x = 25$$ రు.లు.

77. 5 ని, 10 ని.లు తిరిగే రంగుల రాట్నములు 10 ని.లకు ఒక సారి

కలిసి తిరుగుతాయి. (5, 10 ల క.సా.గు).

అలాగే 5, 15ని.లు తిరిగే రంగులరాట్నములు 15ని.లకు ఒకసారి కలిసి తిరుగుటతాయి (5,15ల క.సా.గు). కావున అతను ముందుగా 10 ని.లు తిరిగే రంగుల రాట్నమును ఎక్కిన వెంటనే 5 ని.లు తిరిగే రంగుల రాట్నమును ఎక్కటానికి అవకాశము ఉంటుంది. అప్పటికి 15 ని.లు అవుతుంది. కనుక 15 ని.లు తిరిగే రంగుల రాట్నమును ఎక్కి 30 ని.ల కాలములో మూడింటి మీద తిరగవచ్చును.

78. 3 కి.మీ నడిచిన తరువాత ఇంకను ఆమె ఇల్లు x కి.మీ. దూరములో ఉందనుకుందాము. ఈ దూరమును ఆమె రెండు గంటలలో నడుస్తుంది. కావున ఆమె మామూలు వేగము $\frac{x}{2}$ కి.మీ/గం. అయితే 30 ని.లు నిలబడిపోయినది. అంటే ఇంకను $1\frac{1}{2}$ గంటలు మాత్రమే నడిచి ఇల్లు చేరినది. వేగము 1.కి.మీ/గం పెంచినది. కావున ఆమె వేగము $\left(\frac{x}{2}+1\right)=\frac{x+2}{2}$ కి.మీ/గం. ఇప్పుడు $1\frac{1}{2}$ గం.లలో పోయే దూరము $=\frac{x+2}{2}\times\frac{3}{2}=\frac{3x+6}{4}$ కాని ఈ దూరము x కి.మీ అవుతుంది.

$$\therefore \frac{3x+6}{4}=x \Rightarrow 3x+6=4x \Rightarrow x=6 \text{ కి.మీ.}$$

అయితే ఆమె 3 కి.మీ నడిచియున్నది. కావున ఆమె స్కూలు నుండి ఇంటికి గల దూరము = 6 + 3 = 9 కి.మీ.

79. మొత్తము గోలీలు = x అనుకొనుము. ఇందులో మూడవ వంతు = 4 గోలీలు అని ఇవ్వ బడినది. $\therefore \frac{x}{3}=4 \Rightarrow x=12$

ఇద్దరు సమానముగా పంచుకుంటే 6 గోలీలు ఒక్కొక్కరికి రావాలి. వాళ్ళమ్మ తక్కువ వచ్చిన వానికి 4 గోలీలు ఇచ్చి, సమానము చేసినందున,

ముందు అతని వద్ద 2 గోలీలున్నవి.

80. కుటుంబములోని సభ్యుల సంఖ్య = x

తెచ్చిన సమోసాల సంఖ్య = y అనుకొనుము

ఒక్కొక్కరికి రెండు సమోసాలిస్తే, ఒక సభ్యునకు ఇవ్వలేము. కావున $(x-1)$మందికి మాత్రమే ఇవ్వగలము.

$\therefore (x-1)2 = y \Rightarrow 2x - y = 2$ అగును.

ఇలాగే ఒక్కొక్కరికి ఒక్కొక్క సమోస ఇస్తే, రెండు సమోసాలు మిగులును. అనగా సభ్యులకు $(y-2)$ సమోసాలు సరిపోవును.

$\therefore x = (y-2) \Rightarrow y - x = 2$ అగును.

$$2x-y=2$$
$$-x+y=2$$

కూడగా x=4 మరియు y=6 అగును. సభ్యులు 4, సమోసాలు = 6.

81. భక్తుడు ముందుగా తనతో తెచ్చిన పువ్వుల సంఖ్య x అనుకోండి. శ్రీరామాలయములోనికి వెళ్ళగానే ఈ పూలు మూడు రెట్లు అనగా $3 \times x = 3x$ అవుతాయి. అక్కడ భక్తుడు తను తెచ్చిన పూలకు సమాన సంఖ్యగల పూలతో స్వామిని పూజించవలెను అని నిబంధన. కావున అతను x పూలతో పూజిస్తే అతని వద్ద $(3x - x) = 2x$ పూలు మిగులుతాయి. ఈ పూలతో ఈశ్వరాలయము ప్రవేశము చేసిన మరల పూలు మూడు రెట్లు అవుతాయని నిబంధన.

కనుక $3 \times 2x = 6x$ పూలు అవుతాయి. అక్కడ కూడా ఈశ్వరుని x పూలతో పూజిస్తే (6x-x)=5x పూలు మిగులుతాయి. అప్పుడు శ్రీవేంకటేశ్వర ఆలయములోనికి ప్రవేశిస్తే $5x \times 3 = 15x$ పూలు భక్తుని చేతిలో ఉంటాయి. అక్కడ కూడ శ్రీవేంకటేశ్వరుని x పూలతో పూజిస్తే భక్తుని వద్ద (15x-x)=14x పూలు మిగులుతాయి. అయితే స్వామి వారి ఆనతి ప్రకారము ఈ పూలు 70 అని కదా !

కావున 14x=70 అవుతుంది. అనగా $x = \frac{70}{14} = 5$ పూలు. కనుక

ముందుగా భక్తుడు 5 పూలు తీసికొని బయలు దేరినాడు. మరియు 5 పూలతో ప్రతి ఆలయములోను స్వామిని పూజించినాడు.

82. మొదట పార్టీలో ఉన్న సభ్యుల సంఖ్య x అనుకోండి. వారిలో సగము మందిని మొదటి కొలనులో జలగలు పట్టివేసినాయి. అనగా $\frac{x}{2}$ మందిని పట్టి వేసినట్లు. ఇంకను $\frac{x}{2}$ మంది రెండవ కొలనులోనికి ప్రవేశించినారు. అయితే $\frac{x}{2}$ మంది వద్ద నున్న స్వీటు ప్యాకెట్ల సంఖ్య = $\frac{x}{2} \times 2 = x$ వీరి ప్యాకెట్లు రెట్టింపు అయిన $x \times 2 = 2x$ అగును. ఇప్పుడు మిగిలిన వారికి ఈ ప్యాకెట్లు పంచబడినాయి. అనగా ఇప్పుడు $\frac{x}{2}$ మంది వద్ద $(x+2x) = 3x$ ప్యాకెట్లు ఉన్నాయి. $\frac{x}{2}$ మంది రెండవ కొలనులో దిగిన వారిలో సగము మంది అనగా $\frac{x}{4}$ మందిని జలగలు పట్టి వేస్తాయి. ఇంకను $\frac{x}{4}$ మంది కొలను దాటి బయటకు చేరతారు. $\frac{x}{4}$ మంది వద్ద ఉన్న ప్యాకెట్లు రెట్టింపు అయి, మిగతా వారికి చేరవలెను కదా ! అనగా రెండవ కొలనులో దిగక ముందు $\frac{x}{2}$ మంది వద్ద 3x ప్యాకెట్లు ఉన్నాయి. ఒక్కొక్కరి వద్ద $3x \div \frac{x}{2} = 6$ ప్యాకెట్లు ఉన్నాయి. అనగా $\frac{x}{4}$ మంది వద్ద $6 \times \frac{x}{4} = \frac{3x}{4}$ ప్యాకెట్లు ఉన్నాయి. వీరిని జలగలు పట్టేసి నందున ఈ ప్యాకెట్లు రెట్టింపు అయి, మిగిలిన వారి ($\frac{x}{4}$ మంది) వద్ద ఉన్న ప్యాకెట్లకి చేరవలెను. అనగా ఇప్పుడు బయటకు వచ్చిన $\frac{x}{4}$ మంది వద్ద ఉండే ప్యాకెట్లు $\frac{3x}{2}$ + జలగలు పట్టివేసిన

వారి ప్యాకెట్ల సంఖ్యకి రెట్టింపు సంఖ్య. అనగా $\frac{3x}{2}+3x=\frac{9x}{2}$ అగును. కాని ఈ ప్యాకెట్లు 54 అని ఇవ్వబడినది. కావున $\frac{9x}{2}=54$ అవుతుంది. అనగా $x=\frac{54\times 2}{9}=12$. అనగా ఆ బృందములో ముందుగా 12 మంది సభ్యులున్నారు.

83. తోటలో నాటిన గింజల సంఖ్య x అనుకోండి. మొలకెత్తిన మొక్కలు సగము మాత్రము. అనగా $\frac{x}{2}$ అగును. ఒక్కొక్క మొక్కకు రెండు కొమ్మలోస్తే $\frac{x}{2}$ మొక్కలకు $\frac{x}{2}\times 2=x$ కొమ్మలొస్తాయి. ఒక్కొక్క కొమ్మకి నాటిన గింజల సంఖ్యకి సమానమైన పూలుపూశాయి. అనగా x పూలన్న మాట. అయితే x కొమ్మలకి $x\times x=x^2$ పూలు పూస్తాయి. ఇప్పుడు తోటలోని మొక్కలకు రెట్టింపు సంఖ్యగల పూలురాలిపోతే మిగిలిన పూలు(x^2-x) అవుతాయి. కాని ఈ పూలు 30 అని ఇవ్వబడినది.

అనగా $x^2-x=30$ అగును.

$x^2-x-30=0$

$x^2-6x+5x-30=0$

$x(x-6)+5(x-6)=0$

$(x+5)(x-6)=0 \Rightarrow x=6$ లేక -5 కావాలి.

నాటిన గింజల సంఖ్య = 6.

84. బృందములో ఉన్న సభ్యుల సంఖ్య x అనుకోండి. మొదటి కొండను అందరూ ఎక్కగలిగారు. సగము మంది మాత్రమే క్రిందకు దిగినారు. అనగా $\frac{x}{2}$ మంది రెండవ కొండ ఎక్కుటకు ప్రయత్నించినట్లు. $\frac{x}{2}$ మంది

రెండవ కొండ నెక్కినప్పటికి, అందులో సగము అంటే $\frac{x}{4}$ మంది మాత్రమే క్రిందికి దిగి వచ్చినారు. దిగి వచ్చిన సభ్యులు అనగా $\frac{x}{4}$ మందికి 140 రు.లు చెల్లించినారు. అయితే కొండ ఎక్కినందుకు, దిగినందుకు చెల్లించే రేట్లు వేరు వేరు కాబట్టి ముందు వారు ఎన్ని సార్లు ఎక్కి, దిగినారో చూద్దాము. $\frac{x}{4}$ మంది రెండు సార్లు ఎక్కి రెండు సార్లు కొండ దిగినారు. ఒక్కొక్కరికి $2\times5+2\times2 = 14$ రు.లు చెల్లించినట్లు (కొండ ఎక్కిన 5 రు.లు, దిగితే 2 రు.లు చెల్లించినారు కనుక) ఒక్కొక్కరికి 14 రు.లు చెల్లిస్తే $\frac{x}{4}$ మందికి $\frac{x}{4}\times14 = \frac{7x}{2}$ రు.లు చెల్లించాలి. అనగా $\frac{7x}{2}=140$ రు.లు. కావున $x = \frac{140\times2}{7} = 40$ మంది.

$\therefore$ ఆ బృందములో ముందు బయలు దేరిన సభ్యులు = 40 మంది.

85. రైతు ఇంటిలోని గేదెల సంఖ్య x అనుకోండి. మేకలు వీటి కన్నా ఒకటి ఎక్కువ. అనగా (x+1) అవుతాయి. ఇక ఆవులు, మేకల కన్నా ఒకటి ఎక్కువ. అనగా (x+2) అవుతాయి.గేదెలు, మేకలు, ఆవులు వాటి వాటి సంఖ్యకి సమానంగా ఒక్కొక్కటి పిల్లల్ని కన్నాయి. అనగా ఆవులు $(x+2)(x+2)=(x+2)^2$;

మేకలు $(x+1)(x+1)=(x+1)^2$; గేదెలు $(x)(x) = x^2$ పిల్లలను కన్నాయి. ఈ పిల్లల మొత్తము సంఖ్య 77.

అనగా $x^2+(x+1)^2+(x+2)^2=77$ అగును.

$x^2+x^2+2x+1+x^2+4x+4=77$ అగును.

$\therefore 3x^2+6x+5=77 \Rightarrow 3x^2+6x-72=0$

అనగా $3(x^2+2x-24)=0 \Rightarrow x^2+2x-24=0$ కావలెను

$\therefore x^2+6x-4x-24=0$

$x(x+6)-4(x+6)=0 \Rightarrow (x-4)(x+6)=0$

$\therefore x = 4$ అనగా గేదెలు 4, మేకలు 4+1=5,, ఆవులు 5+1=6 అవుతాయి.

86. అతని ఇంటిలోని గేదెల సంఖ్య x అనుకోండి.

ఎద్దుల సంఖ్య = (x+5) అగును. ఆవుల సంఖ్య = y అనుకోండి.

ఎద్దుల సంఖ్యకి, గేదెల సంఖ్యకి గల తేడానుంచి, ఆవుల సంఖ్యకి గేదెల సంఖ్యకి గల తేడాను తీసివేస్తే రెండు వస్తుంది. అనగా

$$5-(y-x)=2 \Rightarrow y-x=5-2=3$$

ఎద్దులు, ఆవుల మొత్తము సంఖ్య = x+5+y =18.

అనగా x+y =13 అని ఇవ్వబడినది.

$$x+y=13$$
$$-x+y=3$$

కూడగా 2y=16.

y=8 మరియు x=5 అగును. కావున గేదెలు = 5,

ఎద్దులు = 5+5=10, మరియు ఆవులు 8 అవుతాయి.

87. సంస్థ కొనుగోలు చేసిన జీపుల సంఖ్య x, కార్ల సంఖ్య y, ఆటోలసంఖ్య z అనుకోండి.

జీపుల సంఖ్యకి కార్ల సంఖ్యకి గల తేడా = (x-y)

కార్ల సంఖ్యకి ఆటోల సంఖ్యకి గల తేడా = (y-z)

వీటి మొత్తము x-y+y-z=8

అనగా జీపుల సంఖ్యకి, ఆటోల సంఖ్యకి గల తేడా 8. కాని జీపుల, ఆటోల సంఖ్యకి గల లబ్ధము 180 అని ఇవ్వబడినది. అనగా xz=180.

$(x-z)^2+4x=(x+z)^2$ అను సూత్ర ప్రకారము

$$64+4\times180=(x+z)^2 \Rightarrow (x+z)^2=784$$

$(x+z)=28$ మరియు $x-z=8$ కావున

$$x+z=28$$
$$x-z=8$$
$$2x=36.$$

అనగా x=18; z=10.

కావున ఆ సంస్థ 18 జీపులు, 10 ఆటోలు కొనుగోలు చేసినది.

88. పెద్ద వాని వయస్సు p సం॥లు. రెండవ వాని వయస్సు q సం॥లు. మూడవ వాని వయస్సు r సం॥లు. నాల్గవ వాని వయస్సు s సం॥లు అనుకోండి.

పెద్ద వాని వయస్సు, మిగిలిన ముగ్గురి వయస్సుల మొత్తమునకు సమానమైన, $p=(q+r+s)$ కావాలి.

రెండవ, నాల్గవ వాని వయస్సుల తేడా $=(q-s)$ సం॥లు

మూడవ వాని వయస్సు = $(q-s)$ అని ఇవ్వడినది.

$\therefore\ r=(q-s)$.

కాని నాల్గవ వాని వయస్సు 2 సం.లు అయిన

$r=(q-2) \Rightarrow r+2=q-r=2$ సం.లు.

రెండవ, మూడవ వాని వయస్సుల మొత్తము 8 సం॥లు.

$(q+r)$ = 8 సం॥లు

$q+r=8$

$q-r=2$

$2q=10 \Rightarrow q=5$ సం.లు

$r=3$ సం.లు.

$r=q-s$ అని ఇవ్వబడినది. కనుక

$r=5-s$ లేదా $3=5-s \Rightarrow s=5-3$ సం.లు;

$p=5+3+2=10$ సం.లు కావున వారి వయస్సులు 10 సం.లు, 5 సం.లు, 3 సం.లు, 2 సం.లు.

89. నాల్గవ డ్రమ్ము కెపాసిటి x లీటర్లు అనుకోండి. మొదటి డ్రమ్ము కెపాసిటి దీనికి 8 రెట్లు అని ఇవ్వ బడినది. అనగా మొదటి డ్రమ్ము కెపాసిటి = 8x లీ. అగును. రెండవ డ్రమ్ము కెపాసిట y లీ. అనుకొనుము.

మూడవ డ్రమ్ము కెపాసిటి = $\frac{y}{4}$ లీ. అగును.

$$\text{నాల్గవ డ్రమ్ము కెపాసిటి} = \frac{\text{మూడవడ్రమ్ముకెపాసిటి}}{2}$$

అనగా నాల్గవ డ్రమ్ము కెపాసిటి = $\frac{y}{4}$ లీటర్లు.

కాని నాల్గవ డ్రమ్ము కెపాసిటి x లీ అనుకున్నాము.

$\therefore \frac{y}{4} = x$ లీ $\Rightarrow y = 4x$ లీ.

కాని మొత్తము నాలుగు డ్రమ్ముల కెపాసిటి = 75 లీటర్లు.

$y = 4x$ అయిన $8x = 2y$ అగును.

$\therefore$ నాలుగు డ్రమ్ముల కెపాసిటి $= 2y + y + \frac{y}{2} + \frac{y}{4}$

$\therefore 3y + \frac{y}{2} + \frac{y}{4} = 75$ లీ. $\quad \frac{12y + 2y + y}{4} = 75$ లీ.

$15y = 75 \times 4$ లీ $\Rightarrow y = 20$ లీ

$\therefore$ మొదటి డ్రమ్ములో 40 లీ, రెండవ డ్రమ్ములో 20 లీ, మూడవ డ్రమ్ములో 10 లీ., నాల్గవ డ్రమ్ములో 5 లీటర్లు నీళ్ళు పడతాయి.

90. మొదటి గేమ్‌లో పాల్గొనే ముందు అతను x గోలీలు తీసుకున్నాడనుకోండి. ఇవ్వన్నీ బెలూన్లను పేల్చివేశాయి. కనుక అతనికి 2x గోలీలు వచ్చినాయి. ఇందులో 4 గోలీలు బెలూన్లను పేల్చలేదు. అనగా (2x-4)గోలీలు బెలూన్లను పేల్చివేశాయి. అనగా అతనికి ఇక్కడ 2(2x-4) గోలీలు వచ్చినాయి. అనగా (4x-8)గోలీలు ఉన్నవి. ఈ గోలీలు మూడవ గేమ్‌లో ఉపయోగించినాడు. ఒక గోలీ ఒక సారి మాత్రమే వాడబడుతుంది. కావున $4x-8 = 20$ అగును. అనగా $4x = 28 \Rightarrow x = 7$.
అతను 7 గోలీలు తీసుకొని ఆటలో పాల్గొన్నాడు.

91. భక్తుడు మొదటి క్షేత్రముగా గుర్తించిన కాశీ క్షేత్రములో ఒకసారి స్నానము చేసినాడు. అలాగే రెండవ క్షేత్రములో రెండు సార్లు, మూడవ క్షేత్రములో మూడు సార్లు, నాల్గవ క్షేత్రములో నాలుగు సార్లు, వందవ క్షేత్రముగా గుర్తించిన శ్రీశైలములో వందసార్లు స్నాన మాచరించినట్లగును.
వీటిని ఈ క్రింది విధముగా వ్రాయవచ్చును.
1+2+3+4+--------+100. ఇవ్వన్నియు సహజ సంఖ్యలని

తెలుసు. n సహజ సంఖ్యల మొత్తము $\frac{n(n+1)}{2}$ అనే సూత్రము

ప్రకారము $\frac{100(100+1)}{2} = 50 \times 101 = 5050$

అవుతుంది. అనగా అతను అన్ని క్షేత్రములలో కలిపి 5050 స్నానములు ఆచరించినట్లగును.

92. అన్నవరమును మొదటి క్షేత్రముగా గుర్తించినందున, అక్కడ రెండు సార్లు స్నానము చేసి ఉండాలి. రెండవ క్షేత్రములో నాలుగు సార్లు, మూడవ క్షేత్రములో 8 సార్లు, నాల్గవ క్షేత్రములో 16 సార్లు చేస్తూ పోతే, క్రింది విధంగా వ్రాద్దాము.

2+4+8+16+--------- . ఇది గుణ శ్రేఢిలో ఉన్నది. ఇక్కడ మొదటి పదము = 2; పద నిష్పత్తి = 2; మొత్తము క్షేత్రములు 40 కనుక n=40. 40వ క్షేత్రములో ఆచరించిన స్నానములు = $2 \times 2^{39} = 2^{40}$.
అనగా అతను విష్ణు కంచిలో 2^{40} సార్లు స్నానములు చేసి ఉండాలి.

93. సుధీర్ x గోలీలు మొదటి గదిలో ప్రవేశించి కొన్నాడనుకోండి. ఇందులో మొదటి గదిలో సగము గోలీలు ఖర్చు చేసినాడు. అంటే $\frac{x}{2}$ గోలీలు ఖర్చు చేసి, $\frac{x}{2}$ గోలీలతో రెండవ గదిలోనికి ప్రవేశించ బూనాడు. అయితే ఒక గోలీ రుసుము చెల్లించిన అతని వద్ద ఇంకను $\left(\frac{x}{2}-1\right)$ గోలీలు ఉంటాయి. ఇందులో రెండు గోలీలు మాత్రమే బెలూన్లు పగల గొట్టాయి. అనగా 4 గోలీలు అతనికి ఇస్తారు. అయితే అతను ఆడిన ఆటలు కూడ $\left(\frac{x}{2}-1\right)$ అవుతాయి. ఇప్పుడు 4 గోలీలతో మూడవ గదిలో ప్రవేశిస్తాడు. 1 గోలీ రుసుము చెల్లిస్తే, ఇంకను 3 గోలీలు

ఉంటాయి. ఇక్కడ 3 ఆటలు ఆడతాడు. $\frac{x}{2}-1$=2×2+0 నుంచి,

$\frac{x}{2}=5$ అనగా అతను 10 గోలీలతో మొదటి గదిలో ప్రవేశించాడు.

అక్కడ 5 గోలీలు వాడాడు. రెండవ చోట 4 గోలీలు, మూడవ చోట 3 గోలీలు వాడాడు.

94. శుభ మొదటి కొలనులో x స్నానములు చేసినదనుకొనుము.

రెండవ కొలనులో ఆమె $\frac{x}{2}$ స్నానములు చేస్తుంది.

మూడవ కొలనులో ఇందులో సగము అంటే $\frac{x}{4}$ స్నానములు చేస్తుంది.

ఇలాగే నాల్గవ కొలనులో $\frac{x}{8}$ స్నానములు చేస్తుంది.

అయిదవ కొలనులో ఆమె $\frac{x}{16}$ సార్లు స్నానములు చేస్తుంది.

కాని లెక్క ప్రకారము అయిదవ కొలనులో ఆమె ఒక్క సారి మాత్రమే స్నానము చేసినది. కావున $\frac{x}{16}$=1 కావాలి.

$\therefore x=16$, అనగా ఆమె మొదటి కొలనులో 16 సార్లు స్నానము చేసినది.

95. సుబ్బారావు x ఫలములు తీసికొని ఆలయములో ప్రవేశించెననుకొనుము. ఆలయములోనికి వచ్చిన తరువాత అతని చేతిలో $\frac{x}{2}$ పండ్లు ఉంటాయి. ఇప్పుడు అతను y పండ్లను స్వామివారి పాదపద్మములవద్ద ఉంచినాడనుకొందాము. కనుక అతని వద్ద మిగిలిన పండ్లు =

$\left(\frac{x}{2}-y\right)$ అనగా ఈ పండ్లు తీసికొని అతను రెండవ ఆలయ

ప్రాంగణము లోనికి వచ్చి ఉండాలి. ఇప్పుడు రెండు పండ్లు వచ్చి కలుస్తాయి కదా! కావున అతని వద్ద $\left(\frac{x}{2} - y + 2\right)$ పండ్లు ఉంటాయి.

అంటే $\left(\frac{x-2y+4}{2}\right)$ పండ్లు ఉన్నట్టు. ఆలయము లోనికి ప్రవేశించేసరికి అతని వద్ద పండ్లు సగమవుతాయి. కనుక అతని వద్ద $\left(\frac{x-2y+4}{4}\right)$ పండ్లు ఉంటాయి. ఇందులో మరల స్వామి వారి పాద పద్మముల ముందు y పండ్లు మాత్రమే సమర్పించ వలెనని నిబంధన. కావు ఆ విధముగా చేస్తే అతని వద్ద ఇంకను

$$\left(\frac{x-2y+4}{4} - y\right) = \frac{x-2y+4-4y}{4}$$ పండ్లు మిగులుతాయి.

కాని స్వర్గలోకప్రాప్తి పొందాలంటే ఈ మిగిలిన పండ్లు ఒకటి కావాలి.

కనుక $\frac{x-6y+4}{4} = 1$ అయి తీరవలెను.

అనగా $x-6y+4=4$ అవుతుంది. లేక $(x-6y)=0$ అగును. $\therefore x = 6y$ కావలెను. ఈ సమీకరణము తృప్తి పొందాలంటే y విలువ 1 అనుకుంటే x విలువ 6 అవుతుంది. అనగా సుబ్బారావు 6 పండ్లు తీసికొని బయలుదేరి, స్వామివారిపాద పద్మముల ముందు ఒక పండును వుంచవలసి వుంటుంది. ఇలా కాక y ని 2,3,4,5,----- లుగా తీసికొంటే x విలువలు వరునగా 12,18,24,30-----లుగా అవుతాయి.

96. శ్యామ్ ముందుగా x పండ్లను తీసికొని మొదటి కొలను వద్దకు చేరి, అందులో మునిగి లేచినాడనుకొందాము. అతని వద్ద ఇప్పుడు $\frac{x}{2}$ పండ్లు మాత్రమే ఉంటాయి. ఇప్పుడు మిగిలిన పండ్లలో సగము అనగా $\frac{x}{4}$ ను

ఇద్దరు భిక్షగాళ్ళకు సమానముగా పంచిన ఇంకను $\frac{x}{4}$ పండ్లు అతని వద్ద ఉంటాయి. ఇప్పుడు రెండవ కొలను చేరవలెను. అనగా అతని చేతిలో రెండు పండ్లు వచ్చి చేరతాయి. కనుక అతని వద్ద $\left(\frac{x}{4}+2\right)$ పండ్లు ఉంటాయి. అంటే $\frac{x+8}{4}$ పండ్లని అర్థము. ఈ పండ్లతో రెండవ కొలనులో మునిగి లేస్తే, అతని వద్ద $\frac{x+8}{8}$ పండ్లు మిగులుతాయి. మరల ఇందులో సగము, అనగా $\frac{x+8}{16}$ పండ్లను ఇద్దరు బిక్షగాళ్ళకు పంచవలెను. ఇక అతను మూడవ కొలనుకి $\frac{x+8}{16}$ పండ్లతో చేరును. అనగా మరల ఇక్కడ రెండు పండ్లు కలుస్తాయి.

కావున $\frac{x+8}{16}+2=\frac{x+8+32}{16}=\frac{x+40}{16}$ పండ్లతో మూడవ కొలను లో మునిగి ఉండాలి. పైకి లేచేసరికి అతని వద్ద $\frac{x+40}{32}$ పండ్లు మిగులుతాయి. మరల ఇందులో సగము, అనగా $\frac{x+40}{64}$ బిక్షగాళ్ళకు పంచి, మిగిలిన $\frac{x+40}{64}$ పండ్లను అతను తీసికొని వెళ్ళవలెను. కాని ఈ పండ్లు రెండు మాత్రమే అయితీరవలెను.

కనుక $\frac{x+40}{64}=2$.

$\therefore x+40=128 \Rightarrow x=128-40=88$. కనుక శ్యామ్ 88 ఫలములు తీసికొని మొదటి కొలను వద్దకు చేరి ఉండవలెను.

97. రైతు ఒక్కొక్క మడిలో x గింజలు నాటినాడనుకోండి. నాలుగు మళ్ళలోను సమానమైన గింజలు నాటిన 4x గింజలు నాటి ఉండవలెను. అయితే ఇంకను మూడు మళ్ళలో నాట గల్గిన విత్తనములు అతని వద్ద మిగిలి ఉంటే, అతని వద్ద గల విత్తనములు $4x+3x=7x$ కావలెను.
అయితే ఈ సంఖ్య 40 కన్నా ఎక్కువ 50 లోపు గరిష్టముగా ఉన్నాయి. కనుక x విలువ 8 అయితే 7x విలువ $7\times8=56$ అవుతాయి. కాని విత్తనములు 50 లోపున మాత్రమే ఉన్నాయి కదా! కనుక x విలువను 7గా తీసికొని చేస్తే, $7x=7\times7=49$ అగును. కావున రైతు వద్ద 49 గింజలు ఉండి ఉండాలి. మరియు ఒక్కొక్క మడిలో 7 గింజలు నాటి ఉండాలి.

98. నిరూప పుట్టిన రోజుకు x మంది స్నేహితురాళ్ళను ఆహ్వానించినది అని అనుకుందాము. ఆమె ఒక్కొక్కరికి తన స్నేహితురాళ్ళ సంఖ్యకు సమానమైనన్ని స్వీట్లు ప్లేట్లలో సర్దినది. కనుక ఆ మొత్తము స్వీట్లు $x\times x=x^2$ కు సమానమవుతాయి. అయితే ఇద్దరు స్నేహితురాళ్ళు పార్టీకి హాజరు కాలేదు. కనుక వారిద్దరి కొరకు ఉంచిన స్వీట్లు $2\times x=2x$. అనగా మొత్తము ఖర్చైన స్వీట్ల సంఖ్య (x^2-2x) అవుతాయి. కాని ఈ సంఖ్య 80 అని ఆమె తెల్పినది. కనుక $x^2-2x=80$ అగును.

$\therefore x^2-2x-80=0$

$x^2-10x+8x-80=0$

$x(x-10)+8(x-10)=0$

$(x+8)(x-10)=0 \Rightarrow x=10$ లేక -8 కావలెను.

మైనస్ (–) విలువగా స్నేహితులు ఉండరు. కనుక ఆమె 10 మంది స్నేహితురాళ్ళను పార్టీకి ఆహ్వానించినదని తెలుస్తున్నది.

99. మాధవి తన పుట్టిన రోజుకు x మందిని ఆహ్వానించినదనుకొనుము. కావున ఒక్కొక్కరి ప్లేట్లో x స్వీట్లు ఉంచినట్లగును.అయితే ఒక స్నేహితురాలు రానందున ఒక్కొక్క స్వీటు, ప్రతి ప్లేటు నుండి తొలగించినది. అనగా(x-1) స్వీట్లు ప్రతి ప్లేటులోను ఉంచినది. మొత్తము అన్ని ప్లేట్లలోను ఉన్న స్వీట్ల సంఖ్య = $(x-1)\times(x-1)=(x-1)^2$. కాని ఈ సంఖ్య 64 అని ఇవ్వబడినది.

కనుక $(x-1)^2 = 64 \Rightarrow (x-1) = 8$, $\therefore x = 9$ అవుతుంది.

అనగా ఆమె 9 మంది స్నేహితురాళ్ళను ఆహ్వానించినది.

100. ప్రభావతి x కొబ్బరికాయలు తీసికొని శ్రీవేంకటేశ్వర ఆలయములో ప్రవేశించినదనుకోండి. అక్కడ $\frac{3}{4}$ వ వంతు కొబ్బరికాయలు కొట్టవలెను.

కనుక $\frac{3}{4}$x కొబ్బరికాయలు కొట్టినట్లగును.

మిగిలిన కొబ్బరికాయలు $x - \frac{3}{4}x = \frac{x}{4}$.

$\frac{x}{4}$ కొబ్బరి కాయలతో బయటకు రాగానే, ఇవి రెట్టింపు కావాలి.

అనగా $\frac{x}{4} \times 2 = \frac{x}{2}$ అవుతుంది.

శ్రీమహావిష్ణు ఆలయ ప్రవేశముచేసి, అందులో $\frac{3}{4}$ వ వంతు కాయలు కొటవలెను. అనగా $\frac{x}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3x}{8}$ కాయలు కొట్టవలెను. ఇప్పుడు ఆమె వద్ద ఇంకను $\frac{x}{2} - \frac{3x}{8} = \frac{4x - 3x}{8} = \frac{x}{8}$ కాయలు మిగులుతాయి. ఆలయ బయటకు రాగానే ఈ కాయలు రెట్టింపు అవుతాయి.

అనగా $\frac{x}{8} \times 2 = \frac{x}{4}$ కాయలు అవుతాయి. ఈశ్వర ఆలయములో ఇందులో $\frac{3}{4}$ వంతు కాయలు కొట్ట వలెను.

అనగా $\frac{x}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{3x}{16}$ కాయలు కొట్టవలెను. ఇప్పుడు మిగిలిన

కాయలు $\frac{x}{4}-\frac{3x}{16}$ అనగా $\frac{x}{4}-\frac{3x}{16}=\frac{4x-3x}{16}=\frac{x}{16}$ అవుతాయి.
కాని ఈశ్వరాలయమునుండి ఒక్క కొబ్బరి కాయ మాత్రము మిగిలేటట్లు చూడవలెను. అనగా $\frac{x}{16}=1$ కావలెను. అనగా $x=16$ అవుతుంది. కనుక ఈ మిగిలిన కాయను ఆమె ధ్వజస్తంభము వద్ద కొట్టి ప్రసాదము తీసికుని మ్రొక్కుబడి పూర్తి చేసుకుంటుంది. 16 కొబ్బరి కాయలు తీసికొని శ్రీవేంకటేశ్వర ఆలయ ప్రవేశము చేసినది.

101. తోటలో పూసిన గులాబీ పువ్వులను p అనుకోండి. తోటలో పూసిన లిల్లీ పువ్వుల సంఖ్యను q అనుకోండి. తోటలో పూసిన మల్లె పువ్వుల సంఖ్యను r అనుకోండి. తోటలో పూసిన సంపెంగ పువ్వుల సంఖ్యను s అనుకోండి.

గీత కోసిన మొత్తము పువ్వుల సంఖ్య = 59.

కావున $p+q+r+s=59$.

గులాబీలు, సంపెంగలకు మూడు రెట్లు అనగా $p=3s$ అగును. లిల్లీ పూలు, మల్లె పూల కంటే అయిదు తక్కువ కనుక $q=(r-5)$ గులాబీలు, లిల్లీ పూల కంటే 3 ఎక్కువ కనుక

$p=(q+3)$

$p=3s$; $p=q+3$; $q=r-5$ ల నుండి

$p=(r-5)+3=r-2 \Rightarrow r-p=2$ లేక

$p=r-2$ ఇలాగే $p=3s$ నుండి $s=\left(\frac{r-2}{3}\right)$ అని వ్రాయగలము.

$p+q+r+s=59$ కనుక

$$(r-2)+r-5+r+\left(\frac{r-2}{3}\right)=59$$

$r-2+r-5+r\frac{r-2}{3}=59$ అవుతుంది.

$3r-7+\frac{r-2}{3}=59 \Rightarrow \frac{9r-21+r-2}{3}=59 \Rightarrow$

$\Rightarrow 10r-23=177$.

$10r=200 \Rightarrow r=20$

$q=r-5$ నుండి $q=15$; ఇంకను $p=q+3$ నుండి $p=18$ మరియు $p=35$ నుండి $s=6$ వుతాయి. కనుక తోటలో పూసిన మల్లె పూలు 20, లిల్లీ పూలు 15, గులాబీ పూలు 18 మరియు సంపెంగ పూలు 6.

102. ముందుగా గ్రూపులో ఉన్న సభ్యుల సంఖ్య x అనుకోండి. ప్రతి ఒక్కరు x రూపాయలు రుసుము చెల్లించవలెను. అనగా ఈ విధముగా కంపెనీ వారికి x^2 రు.లు ముట్టవలెను. అయితే 10 మంది వెళ్ళిపోవడం ద్వార (x-10) మంది సభ్యులుంటారు. వీరు ఒక్కొక్కరు వారి సంఖ్యకు సమానంగా రుసుము చెల్లిస్తే, అందరు కలసి $(x-10)^2$ రు.లు చెల్లిస్తారు. ఈరెండింటి బేధము 1100 రు.లని ఇవ్వబడినది.

అనగా $(x-10)^2+1100= x^2$ అవుతుంది.

$x^2+100-20x+1100=x^2 \Rightarrow 1200-20x=0$

$\therefore 20x=1200 \Rightarrow x=60$ మంది.

అనగా ముందుగా ఏర్పడ్డ గ్రూపులో 60 మంది సభ్యులున్నారు.

103. సరిత వద్ద ముందుగా ఉన్న గొన్లు = x అనుకోండి.

అరుణ వద్ద ఉన్న గొన్లు = y అనుకోండి.

సరిత వద్ద ఉన్న గొన్లకు రెండు కలిసిన అరుణ వద్ద గల గొన్లకి రెట్టింపు అవుతాయని చెప్పినది. అనగా x+2 = 2y లేదా x-2y = -2.సరిత అరుణల వద్ద గల గొన్ల బేధము 3. కనుక x-y=3.

$$\begin{aligned} x-2y &= -2 \\ x-y &= 3 \\ - \quad + &\quad - \\ \hline \end{aligned}$$

తీసివేస్తే -y = -5. అనగా y =5 అగును.

$x-y = 3$.నుండి $x = 3+5 = 8$ అగును.

ముందు సరిత వద్ద 8 గౌన్లు, పుట్టిన రోజుకి కొన్న గౌన్లతో 10 గౌన్లు అగును. అరుణ వద్ద 5 గౌన్లు ఉన్నాయి.

104. అయిదు సత్రములకు అద్దె క్రింద చెల్లించవలసిన సొమ్ము $=5\times20$ $=100$రు. కార్తీక్ మొదటి సత్రము ఖాళీ చేసేటప్పుడు x రు.లు వాచ్‌మేన్‌కి చెల్లించినాడనుకోండి.

రెండవ సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కు రెట్టింపు సొమ్ము అనగా రు. 2x లు చెల్లించి ఉండాలి.

మూడవ సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కు ఇందుకు రెట్టింపు సొమ్ము అనగా 4x రు.లు చెల్లించి ఉండవలెను.

ఇలాగే నాల్గవ సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కు 8x రు.లు, అయిదవ సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కు 16x రు.లు చెల్లించి వుండవలెను. ఇప్పుడు అన్ని సత్రముల వాచ్‌మెన్‌లకు ఇచ్చిన మొత్తము సొమ్ము =

$x+2x+4x+8x+16x = 31x$ రు.లు.

$31x+100 = 255$రు.లు. అని ఇవ్వబడినది.

$\therefore 31x = 255-100 \Rightarrow 31x = 155$రు.లు.

అనగా $x = \frac{155}{31} = 5$ రు. కనుక మొదటి సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కు 5రు. రెండవ సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కు 10రు.లు, మూడవ సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కు 20రు.లు, నాలుగవ సత్రపు వానికి 40రు:లు, అయిదవ సత్రపు వాచ్‌మేన్‌కు 80రు.లు చెల్లించినాడు.

105. రాఘవుడు ప్రయోగించిన బాణముల సంఖ్య x అనుకోండి. ఇందులో సగము అనగా $\frac{x}{2}$ బాణములు ఒక వైపుకు, మిగిలిన $\frac{x}{2}$ బాణములు వేరొక వైపుకు వెళతాయి. ఇప్పుడు $\frac{x}{2}$ కు మూడు రెట్లు అనగా $\frac{3x}{2}$ బాణములు ఒకవైపుకు మరియొక $\frac{3x}{2}$ బాణములు రెండవ

వైపునకు వెళ్ళి, 120 బంతులను నేల కూల్చినాయన్నమాట.

అనగా $\frac{3x}{2}+\frac{3x}{2}=3x$ బాణములు 120 బంతులను కొట్టినాయి.

ఒక్కొక్క బాణము ఒక్కొక్క బంతిని మాత్రమే కూల్చిన, $3x=120$ అవుతుంది. $x=40$ బాణములు. అనగా రాఘవుడు 40 బాణములు ప్రయోగించినాడు.

106. దేవతల సంఖ్య x అనుకోండి. దానవుల సంఖ్య $(x+1)$ అవుతారు. ప్రతి వర్గములోని ప్రతి ఒక్కరు అనగా దేవతలలో ఒక్కొక్కరు x సార్లు, దానవులలో ప్రతివారు $(x+1)$సార్లు చిలకవలెను. అనగా దేవతలందరూ x^2 సార్లు, దానవులందరూ కలసి $(x+1)^2$ సార్లు సాగరమును చిలకవలెను.

దేవతలు, దానవులు కలసి 41 సార్లు చిలికినారు.

అనగా $x^2+(x+1)^2 = 41$ కావలెను. $x^2+x^2+1+2x = 41$ అవుతుంది.

అనగా $2x^2+1+2x = 41 \Rightarrow 2x^2+2x = 40$ అవుతుంది.

అనగా $x^2+x-20 = 0$ కావలెను.

$x^2+5x-4x-20 = 0 \Rightarrow x(x+5)-4(x+5) = 0$

$(x-4)(x+5) = 0 \Rightarrow x = 4$ అనగా దేవతలు 4, దానవులు 4+1=5 మంది ఉన్నారు.

107. కుక్క చేసిన పాపముల సంఖ్య x అనుకోండి. అవి మొదటి మెట్టు మీదకు వచ్చేసరికి మిగిలే పాపములు, మొత్తము పాపములలో సగము అనగా $\frac{x}{2}$ పాపములు ఉంటాయి. ఇలాగే రెండవ మెట్టు పైకి వచ్చే సరికి దాని పాపములు $\frac{x}{4}$ అవుతాయి. మూడవ మెట్టు పైకి వచ్చే సరికి $\frac{x}{8}$ పాపములు అవుతాయి. ఇలాగే నాల్గవ మెట్టు పైకి వచ్చే సరికి, దాని పాపములు $\frac{x}{16}$ అవుతాయి. ఇక స్వామి ఆజ్ఞ ప్రకారము అది ప్రతి నాలుగు మెట్లకు ప్రక్క వరుసలోని ఒక మెట్టు పైకి ఎక్కవలెను. అనగా ఇందువలన ఒక్క పాపము మాత్రము తగ్గుతుంది. అనగా ఈ

మెట్టు ఎక్కిన పిదప ఇంకను $\left(\frac{x}{16}-1\right)$ పాపములు అనగా $\left(\frac{x-16}{16}\right)$ పాపములు ఉంటాయి. ఇక్కడ నుండి అవి మరల క్రిందికి దిగుతుంది. అనగా ఇప్పుడు ఆరవ మెట్టు వస్తుంది. ఇంకను మిగిలే పాపముల సంఖ్య $\left(\frac{x-16}{32}\right)$. అలాగే ఏడవ మెట్టు మీదకు వచ్చేసరికి $\left(\frac{x-16}{64}\right)$ పాపములు ఉంటాయి. ఇక ఎనిమిదవ మెట్టు మీదకు వస్తే పాపములలో సగము అనగా $\frac{x-16}{128}$ పాపములు ఉంటాయి. ఇక తొమ్మిదవ మెట్టు ప్రక్క వరుసలో ఒక మెట్టు పైకి ఎక్కవలెను. ఇందు వలన పాపములలో ఒకటి మాత్రమే తగ్గుతుంది.

అనగా $\frac{x-16}{128}-1$ పాపములు ఉంటాయి.

అనగా $\frac{x-16-128}{128}=\frac{x-144}{128}$ పాపములు మిగిలి ఉంటాయి.

ఇక తొమ్మిదవ మెట్టునుండి పదవ మెట్టు క్రిందికి వస్తే, మరల పాపములలో సగము ఉంటాయి. అనగా $\frac{x-144}{256}$ పాపములు ఉంటాయి. కాని స్వామి ఆజ్ఞ ప్రకారము అది 10 మెట్లు మాత్రమే నడవవలెను. కావున ఈ మెట్టుపైదానికి భగవద్దర్శనము కావాలి. అనగా ఈ పాపముల సంఖ్య ఒకటి అవుతుంది.

$$\frac{x-144}{256}=1 \Rightarrow x-144=256 \Rightarrow x=400$$

అనగా దానికి ముందు 400 పాపములు వున్నట్లు.

108. హైదరాబాదునుండి భువనేశ్వర్‌కు అయిన ఖర్చు X రు.లు అనుకోండి.

అయిన భువనేశ్వర్ నుండి కలకత్తాకు $\frac{x}{2}$ రు.లు ఖర్చు అయినట్లు

మొత్తము గోపి రు.5000లు తెచ్చినాడు. అయితే విజయవాడలో మరో రు.1000లు స్నేహితుడు ఇవ్వడంవలన రు.6000లు ఉన్నట్లు.

హైదరాబాద్ నుండి కలకత్తా వెళ్ళడానికి అయిన ఖర్చు =

$\left(x+\frac{x}{2}\right)$ రు.లు అనగా ఖర్చు $\frac{2x+x}{2}=\frac{3x}{2}$ రు.లు.

హైదరాబాద్ వచ్చేటప్పుడు కలకత్తా వెళ్ళడానికి అయిన ఖర్చులో సగము

అనగా $\frac{3x}{2}\times\frac{1}{2}=\frac{3x}{4}$ రు.లు. ఖర్చు అయినట్లు. మొత్తము రాను,

పోను ఖర్చులు = $\frac{3x}{2}+\frac{3x}{4}=\left(\frac{6x+3x}{4}\right)$ రు. అనగా $\frac{9x}{4}$ రు.లు

ఖర్చు అయినట్లగును. అయితే చివరగా గోపి వద్ద మిగిలిన సొమ్ము = రు. 600లు. కనుక మొత్తము అయిన ఖర్చు =

6000-600=5400రు.లు. ఈ ఖర్చు $\frac{9x}{4}$ కు సమానము కావలెను.

$\therefore \frac{9x}{4}=5400 \Rightarrow x=600\times 4=$ రు. 2400లు. కావున

అతనికి కలకత్తా వెళ్ళడానికి $\frac{3\times 2400}{2}=3600$ రు.లు ఖర్చు

అయినట్లగును.

109. రమ ఇంటి తోటలో నాటిన విత్తనములు X అనుకోండి. మొలచిన

మొక్కలు ఇందులో నాల్గవ వంతు. అనగా $x\times\frac{1}{4}=\frac{x}{4}$ మొక్కలు

మొలచినట్లగును. పుష్పించిన మొక్కలు, ఇందులో సగము అనగా $\frac{x}{8}$ అగును. ఒక్కొక్క మొక్కకు $\frac{x}{8}$ పూలు పూసినట్లు. అయితే మొత్తము పూసిన పూలు $= \frac{x}{8} \times \frac{x}{8} = \frac{x^2}{64}$ 5పూలు కోసి వేసిన, మిగిలిన పూలు $= \frac{x^2}{64} - 5$ కాని ఇవి నాటిన గింజలలో సగమున్నాయని రమ చెప్పినది. కావున $\left(\frac{x^2}{64} - 5\right) = \frac{x}{2}$ కావలెను.

$\frac{x^2 - 320}{64} = \frac{x}{2}$ కావలెను.

$$x^2 - 320 = 32x \Rightarrow x^2 - 32x - 320 = 0$$

$$x^2 - 40x + 8x - 320 = 0$$

$$x(x-40) + 8(x-40) = 0$$

$(x+8) = 0$ లేక $(x-40) = 0 \Rightarrow x = 40$ లేక -8

$\therefore$ నాటిన గింజలు 40.

110. మొదటి కొలను వద్దకు X పూలు తీసికొని వెళ్ళినారనుకొనుము. ఆ పూలు కొలనులో ఉంచగానే సగమవుతాయి. అనగా $\frac{x}{2}$ పూలు మిగులుతాయి. వీటిలో y పూలు కొలనులో ఉంచిన మిగిలిన పూలు=

$\frac{x}{2} - y = \left(\frac{x-2y}{2}\right).$

ఈ మిగిలిన పూలు రెండవ కొలనులో ఉంచేముందు మరల రెట్టింపు

అవుతాయి. అనగా $\frac{(x-2y)}{2} \times 2 = (x-2y)$ అవుతాయి.

కొలనులో ఉంచిన సగము పూలు అవుతాయి. అనగా $\frac{x-2y}{2}$ అగును.

మరల y పూలు వుంచవలెను. $\left(\frac{x-4y}{2}\right)$ పూలు రెండవ కొలను నుండి బయటకు వచ్చిన మిగులుతాయి. అయితే రెట్టింపు అయి, మరల సగము అయినందున ఈ పూల సంఖ్యలో మార్పు రాదు.

మూడవ కొలనులో $\left(\frac{x-6y}{2}\right)$ గా బయటకు వస్తాయి. నాల్గవ కొలనులో $\left(\frac{x-8y}{2}\right)$ పూలు మిగులుతాయి. ఇవి ముందు తీసికొన్న పూలలో నాల్గవ వంతు కావలెను. అనగా

$$\left(\frac{x-8y}{2}\right) = \frac{x}{4} \Rightarrow 2x-16y = x$$

$$2x - x = 16y \Rightarrow x = 16y.$$

ఈ సమీకరణమును తృప్తి పరచే ఏ విలువలయినను తీసికొనవచ్చును. ఉదా :- $y=5$ అనుకుంటే $x = 16 \times 5 = 80$ అవుతుంది. అనగా 16 పూలు తీసికొని ప్రతి కొలనులోను 5 పూలు ఉంచవలెను. ఇలా కాకుంటే $y = 1$ తీసికుంటే $x = 16 \times 1 = 16$ అవుతుంది. అనగా 16 పూలు తీసికొని ప్రతి కొలనులోను ఒక్కొక్క పువ్వు వుంచవచ్చును.

111. రెండవ లారీలో పట్టే ఇటికల సంఖ్యను X అనుకొందాము. మొదటి లారీలో ఇందులో సగము అనగా $\frac{x}{2}$ ఇటికలు పడతాయి.

రెండవ లారీలో పట్టే ఇటికల సంఖ్య, మూడవ లారీలో పట్టే ఇటికల సంఖ్యలో సగము. అనగా మూడవ లారీలో $2x$ ఇటికలు పడతాయి.

నాల్గవ లారీలో పట్టే ఇటికల సంఖ్య = రెండవ లారీలో పట్టే ఇటికలు

$\therefore$ నాల్గవ లారీలో కూడ X ఇటికలు పడతాయి. అన్ని లారీలు ఒక

ట్రిప్పులో $\left(x+\frac{x}{2}+2x+x\right)=\frac{9x}{2}$ ఇటికలు చేరవేస్తాయి. అనగా

రెండు ట్రిప్పులలో $\frac{9x}{2}\times 2=9x$ ఇటికలు చేరవేయగలవు.

$\therefore 9x=27000 \Rightarrow x=3000$. అనగా మొదటి లారీ

$\frac{3000}{2}=1500$ ఇటికలను, రెండవ లారీ 3000 ఇటికలను మూడవ లారీ 6000 ఇటికలను, నాల్గవ లారీ 3000 ఇటికలను ఒక్కొక్క సారి తెస్తాయి.

112. రజిత మొదటి గుండములో వేసిన రాళ్ళు = X అనుకొనుము. ఇందులో ఒక రాయి మొదటి గుండములో తగ్గి, రెట్టింపు అయి, రెండవ గుండములో పడినాయి. అనగా $(x-1)$ రాళ్ళు మిగిలినాయి. ఇవి రెట్టింపు అయితే $2(x-1)$ రాళ్ళు రెండవ గుండములో పడినాయి. ఇక్కడ రెండు రాళ్ళు తగ్గించి, రెట్టింపు చేయవలెను. అనగా

$2x-2-2=(2x-4)$ ను రెట్టింపు చేస్తే,

$2(2x-4)=(4x-8)$ రాళ్ళు మూడవ గుండములో పడతాయి. ఇక్కడ మూడు రాళ్ళు తగ్గించి, మిగిలిన రాళ్ళను రెట్టింపు చేసిన నాల్గవ గుండములోనికి వచ్చిన రాళ్ళు వస్తాయి.

$2(4x-8)=(8x-22)$ రాళ్ళు అవుతాయి. నాల్గవ గుండములో నాలుగురాళ్ళు తగ్గించిన, $(8x-26)$ రాళ్ళు ఉంటాయి. ఇవి రెట్టింపు అయితే, $2(8x-26)=(16x-52)$ రాళ్ళు అవుతాయి. కాని ఇవి, మొదటి గుండములో ఆమె వేసిన రాళ్ళకు మూడు రెట్లకు సమానమైనదని చెప్పినది. అనగా $16x-52=3x$ కావలెను.

$16x-3x=52 \Rightarrow 13x=52$.

$\therefore x = \frac{52}{13} = 4$ అగును. అనగా రజిత మొదటి గుండములో 4 రాళ్ళు వేసినది.

113. మొదటి నగరములో ప్రవేశించిన దొంగల సంఖ్య X అనుకొనుము. వీరిలో 3వ వంతు దొంగలు పారిపోయినారు. అనగా $x \times \frac{1}{3} = \frac{x}{3}$ మంది పారిపోయినారు. అయితే వీరికి సమానమైన దొంగలు భటులనుండి తప్పించుకుంటే, వీరందరు కలసి $\frac{x}{3} + \frac{x}{3} = \frac{2x}{3}$ దొంగలవుతారు. ఇప్పుడు వీరికి మరో ముగ్గురు దొంగలు కలసినారు. అనగా $\left(\frac{2x}{3} + 3\right) = \left(\frac{2x+9}{3}\right)$ దొంగలవుతారు.

రెండవ నగరములో 3వ వంతు దొంగలు తప్పించుకున్నారు. కావున $\left(\frac{2x+9}{3}\right) \times \frac{1}{3} = \left(\frac{2x+9}{9}\right)$ మంది తప్పించుకున్నారు. వీరికి మరల అంతే మంది కలుస్తారు. అనగా

$\frac{2x+9}{9} + \frac{2x+9}{9} = \frac{42+18}{9}$ మంది అడవిదారిలో ప్రయాణము చేస్తుండగా, ఇద్దరు దొంగలు కలిసిన, అయిన దొంగలు $= \frac{4x+18}{9} + 2 = \left(\frac{4x+36}{9}\right)$ మంది. వీరు మూడవ నగరములో ప్రవేశిస్తారు. వీరిలో మరల మూడవ వంతు తప్పించుకున్నారు. కనుక $\frac{4x+36}{27}$ మంది పోతుంటే, మరల అంతే మంది కలుస్తారు. కనుక పరిస్తూ మరో 100 సార్లు ప్రదక్షిణము చేసినాడు. అనగా ఇప్పుడు ఈ

$\frac{8x+72}{27}$ మంది పోతుంటే, ఒక దొంగ కలిసినట్లు. అనగా

$\frac{8x+72}{27}+1=\frac{8x+72+27}{27}=\frac{8x+99}{27}$ దొంగలు. నాల్గవ

నగరములో నుండి $\frac{8x+99}{81}+\frac{8x+99}{81}$ మంది, 5వ నగరములో

ప్రవేశిస్తారు. అనగా $\left(\frac{16x+198}{81}\right)$ మంది ప్రవేశిస్తారు. వీరిలో

మూడవ వంతు అనగా $\frac{16x+198}{81}\times\frac{1}{3}=\frac{16x+198}{243}$ మంది

తప్పించుకుపోతారు. కాని వీరు ఇద్దరు అని ఇవ్వ బడినది.

అనగా $\frac{16x+198}{243}=2\Rightarrow 16x+198=486$ అగును.

$$16x=486-198=288\Rightarrow x=\frac{288}{16}=18$$

అనగా ముఠాలో ముందు ఉన్న గజ దొంగల సంఖ్య = 18.

114. బ్రహ్మదేవుడు ఆ రోజు సృష్టించిన జనాభా X అనుకోండి. శ్రీమహావిష్ణువు కృప వలన వీరు 2X అవుతారు. పరమేశ్వరుడు చివరగా శ్రీమహా విష్ణువు సృష్టించిన జనాభాలో సగము సంఖ్యకు సమానమయిన 500 మందిని తగ్గించగలనని చెప్పినాడు. ఇప్పుడు శ్రీమహావిష్ణువు కూడ X మందిని సృష్టించినాడు. కనుకనే జనాభా 2X అయినది. కావున ఇందులో సగము జనాభా $=\frac{x}{2}$ అవుతుంది. వీరు 500 మంది అని ఇవ్వబడినది. కనుక $\frac{x}{2}=500\Rightarrow x=1000$ మంది. కావున బ్రహ్మదేవుడు కూడ 1000 మందిని సృష్టించినట్లగును.

115. విఘ్నేశ్వరుడు ముందుగా 10 ప్రదక్షిణములు చేసినాడు. అనగా 10 నదులలో స్నానములు చేసినట్లగును. పిదప నారాయణ మంత్రము

మంత్ర పఠన మహాత్యముచే ఈ సంఖ్య వర్గీకరిస్తుంది అని కదా పరమేశ్వర ఆజ్ఞ. అనగా 100×100=10000 నదులలో స్నానములు ఆచరించినట్లగును. మొత్తము విఘ్నేశ్వరుడు చేసిన ప్రదక్షిణములు =100+10=110. కాని ఆయన 10010 నదులలో పుణ్యస్నానములు ఆచరించినట్లయినది. కుమారస్వామి ఇంత కన్నా 40 నదులలో తక్కువ స్నానములు చేసినట్లు చెప్పినాడు. అనగా ఆయన 10010-40=9970 నదులలో స్నానములు చేసినట్లగును.

116. మొదటి కొలనులో x పండ్లు వేసినారనుకోండి. కొలను సగము పండ్లను తినివేస్తే, మొదటి ముని వద్దకు పంపబడే ఫలములు $\frac{x}{2}$ అవుతాయి. వీనిలో 3వ వంతు ఫలములను ముని రెట్టింపు చేస్తాడు. అలాంటప్పుడు $\frac{x}{2}\times\frac{1}{3}\times 2=\frac{x}{3}$ పండ్లు రెండవ కొలను వద్దకు పంపబడతాయి.

మరల రెండవ కొలను వీనిలో $\frac{x}{6}$ ను తినివేసి, మిగిలిన $\frac{x}{6}$ పండ్లను

రెండవ ముని వద్దకు పంపిస్తుంది. వీనిలో 3వ వంతు $\frac{x}{6}\times\frac{1}{3}$

పండ్లను మాత్రమే ముని రెట్టింపు చేస్తాడు.

$\frac{x}{6}\times\frac{1}{3}\times 2=\frac{x}{9}$ పండ్లు. ఇవి మూడవ కొలను లోనికి పంపబడతాయి. మరల ఇవి సగము అయి మూడవ కొలనుచే, మిగతా సగము ఆరగించబడతాయి. అనగా $\frac{x}{18}$ పండ్లు బయటకు 3వ ముని దగ్గరకు వస్తాయి. కాని ఈ పండ్లు 5 అయితేనే ముని స్వీకరిస్తాడు. కావున $\frac{x}{18}=5$ కావాలి. అనగా $x=18\times 5=90$ అవుతుంది. అనగా 90 ఫలములను మొదటి కొలనులో వేస్తే భక్తునికి మోక్షము వస్తుంది.

117. రాధిక వయస్సు p సంవత్సరములని అనుకోండి.

జానకి వయస్సు q సంవత్సరములని అనుకోండి.

రుక్మిణి వయస్సు r సంవత్సరములని అనుకోండి.

ఇప్పుడు ఇంకనూ మిగిలిన కొమ్మలు = 15 అని ఇవ్వబడినది.

సరూప వయస్సు S సంవత్సరములని అనుకోండి.

$$r = (p-3)'s = (2r+1); \frac{q}{2} = p; p+q+r+s = 82$$

సం॥లు అని ఇవ్వబడినది.

అనగా $p = (r+3)$ మరియు $q = 2p$.

కనుక $q = 2(r+3), s + (2r+1)$ అని $p+q+r+s = 82$ లో ప్రతిక్షేపిస్తే

$r+3+2r+6+r+2r+1 = 82$ అవుతుంది.

$\therefore 6r+10 = 82 \Rightarrow 6r = 72 \Rightarrow r = 12$ సం॥లు.

కనుక $p = (r+3)$ నుండి p=15 సం॥లు, q=2p నుండి q=30 సం॥లు r=12 సం॥లు, s=(2r+1) నుండి s=25 సం॥లు అని తెలుస్తుంది. అనగా రాధిక వయస్సు 15సం.లు, జానకి వయస్సు 30సం.లు, రుక్మిణి వయస్సు 12సం.లు, సరూప వయస్సు 25సం.లు అగును.

118. భూజాత ఇచ్చిన ప్రజంటేషన్ వెల= X రు. అనుకొనుము.

కవిత ఇచ్చిన ప్రజంటేషన్ ఖరీదు = $\frac{x}{4}$ రు. అవుతుంది. భూజాత వద్ద షాపులో ఆర్టికల్ కొనే ముందు 150 రు.లు, కొన్న తరువాత 50రు.లు ఉంటే ఆర్టికల్ వెల 150-50=100 రు.లు. కావున భూజాత ఇచ్చిన ప్రజంటేషన్ ఆర్టికల్ వెల X =100రు.లు. అనగా కవిత ఇచ్చిన ప్రజంటేషన్ వెల = $\frac{100}{4}$ =25రు.లు. ఇద్దరు కలసి ఇచ్చిన ఆర్టికల్స్ వెల= 100+25=125రు.లు.

119. నాటిన విత్తనములు X అనుకోండి. మొలచిన మొక్కలు = $\frac{x}{3}$ అవుతాయి. ఈమొక్కల మొత్తానికి వచ్చిన కొమ్మలు = $\frac{2x}{3}$.

కొట్టి వేసిన కొమ్మలు = $\frac{\text{నాటినగింజలు}}{2} = \frac{x}{2}$

$$\therefore \frac{2x}{3} - \frac{x}{2} = 15 \Rightarrow \frac{4x - 3x}{6} = 15 \Rightarrow x = 90$$ అనగా

తోటలో 90 గింజలు నాటినారు.

120. సుబ్బారావు రోజూ X రు.లు ఖర్చు చేస్తాడనుకుందాము. 10 రోజులలో 10X రు.లు ఖర్చు చేస్తాడు. అతని ఫ్రెండు ఇచ్చిన సొమ్ము వలన అతను రోజూ మరో రెండు రూపాయలు అదనంగా ఖర్చుపెట్టవచ్చు ననుకున్నాడు. కనుక అతని స్నేహితుడు 20రు.లు ఇచ్చి ఉండాలి. ఈ విధముగా అతను రోజూ (X + 2)రు.లు ఖర్చు చేయగలడు. 4 రోజులు ఖర్చు చేస్తే, అయినఖర్చు = 4(X + 2) = (4X + 8)రు.లు ఇంకను అతను 6రోజులు ఈ విధంగా నడపగలడు. కాని 24 రు.లు పరీక్ష ఫీజు కట్టి, రోజూ ఒక్క రూపాయి మాత్రమే వాడుకున్నాడు. అంటే 6 రోజులలో 6 రూపాయలు ఖర్చు చేస్తాడు. అనగా (24+6) రు.లు 6 రోజులలో అతను మామూలుగా ఖర్చు చేసే సొమ్ము కావాలి. 6(X+2)=30 రు.లు అవుతుంది. అనగా (X+2)=5 ⇒ X=5−2=3రు. అనగా సుబ్బారావు స్నేహితుడు ఇవ్వక ముందు రోజూ 3రు.లు ఖర్చు చేయాలనుకున్నాడు. కాని ఆ తరువాత రోజూ 5రు.లు ఖర్చు చేసినాడు.

121. రాధ రోజూ ఖర్చు చేసే సొమ్ము X రు.లు అనుకోండి.
రీటా రోజూ ఖర్చు చేసే సొమ్ము y రు.లు అనుకోండి.
20 రోజులలో రాధ మరియు రీటాలు ఖర్చు చేసే సొమ్ము = 20(X +y)రు.లు.
ఇద్దరి వద్ద నున్న మొత్తము సొమ్ము = 240
కనుక 20(X+y)=240 రు.లు కావలెను.
x+y=12 రు.లు.
ఇరువురు ఒకే విధముగా ఖర్చు చేస్తే వారి రోజు ఖర్చు X+X=2X రు.లు. కాని ఇరువురు కలసి రోజూ 2X రు.లు ఖర్చు చేస్తే, 24 రోజులు వస్తుంది.

కనుక $\frac{240}{2x} = 24$ రోజులు. $\therefore 2x = 10 \Rightarrow x = 5$రు.లు.

కావున రాధ ఖర్చు 5రు.లు. ఆమె ఖర్చులో మార్పు లేదు. కాని

ఇంతకు మునుపు రీటా ఖర్చు ఎక్కువ ఉండేది కదా ! కావున x+y=12 లో x=5 అని ప్రతిక్షేపిస్తే, y విలువ తెలుస్తుంది. అనగా 5+y=12 రు.లు., $\Rightarrow$ y=7 రు.లు. కావున ముందు రీటా రోజూ 7రు.లు ఖర్చు చేస్తుండెను. వారి వద్ద నున్న సొమ్ములు = 5×20, 7×20. అనగా రాధ వద్ద 100 రు.లు, రీటా వద్ద 140రు.లు ఉన్నాయి.

122. పెద్ద వాని నెల ఖర్చు = x రు.లు.

చిన్న వాని నెల ఖర్చు = y రు.లు.
అనుకోండి.

పెద్ద వాడు నెల ఖర్చులో సగము తగ్గించిన, అతని ఖర్చు= $\frac{x}{2}$ రు.లు

చిన్న వాడు తన ఖర్చులో మూడవ వంతు తగ్గించిన

ఆ సొమ్ము= $\frac{y}{3}$ రు.లు.

అనగా నెలకు ఇద్దరు కలసి దాచిన సొమ్ము= $\left(\frac{x}{2}+\frac{y}{3}\right)$ రు.లు.

ఈ విధముగా వారు ఒక సంవత్సరము అనగా 12 నెలలు చేస్తే నిల్వ

అయ్యే సొమ్ము=

$$\left(\frac{x}{2}+\frac{y}{3}\right)\times 12=\left(\frac{3x+2y}{6}\right)\times 12$$

$=(3x+2y)\times 2=(6x+4y)$ రు.లు.

ఈ సొమ్ము 2100రు.లు అని ఇవ్వబడినది.

అనగా $6x+4y=2100 \Rightarrow 3x+2y=1050$ రు.లు

$x+y=400$ రు.లని ఇవ్వబడినది.

$$\therefore 2x+2y=800$$
$$3x+2y=1050$$
$$- \quad - \quad -$$

తీసివేయగా $-x = -250$

x = 250 రు.లు. x+y=400.

కావున y=400-250=150రు.లు.

కావున పెద్ద వాని ఖర్చు =250రు.లు,

చిన్న వాని ఖర్చు = 150 రు.లు.

123. సీత చూసిన సినిమాలు = x

గీత చూసిన సినిమాలు = y   అనియు అనుకోండి

సరిత చూసిన సినిమాలు = z

x+y+z=24 అని ఇవ్వబడినది.

సీత, సరితలు ఇద్దరూ కలసి గీత ఒక్కతే చూసినన్ని సినిమాలు చూసినారు. $\therefore x + z = y$. $\frac{x}{z} = \frac{y}{4}$ అని ఇవ్వబడినది.

అనగా $\frac{x}{y} = \frac{z}{4}$ అవుతుంది.

x+z=y అనే సమీకరణము నుండి $\frac{x+z}{y} = 1$ అగును.

x+y+z=24 అని తెలుసును.

x+z=y అని ఈ సమీకరణములో ప్రతిక్షేపిస్తే

$2y = 24 \Rightarrow y = 12$ అవుతుంది.

అనగా గీత 12 సినిమాలు చూసినది. అనగా x+z=12

అవుతుంది. $\frac{x}{z} = \frac{y}{4}$ కు రెండు వైపుల ఒకటి కలిపిన

$$\frac{x}{z} + 1 = \frac{y}{4} + 1 \Rightarrow \frac{x+2}{z} = \frac{y+4}{4}$$

$$\therefore \frac{12}{z} = \frac{16}{4} \Rightarrow \frac{12}{4} = 4 \Rightarrow z = 3$$

x+y+z=24లో $y = 12, z = 3$ అని ప్రతిక్షేపిస్తే

$x = 24 - 15 = 9$ అవుతుంది.

అనగా సీత 9, గీత 12, సరిత 3 సినిమాలు చూసినారు.

124. శుభ వద్ద నున్న సొమ్ము = x రు.లు అనుకోండి.

నగ్మ వద్ద నున్న సొమ్ము= y రు.లు అనుకోండి.

నగ్మ వద్ద నున్న సొమ్ములో నాల్గవ వంతు = $\frac{y}{4}$ రు.లు

శుభ వద్ద నున్న సొమ్ములో 5వ వంతు $= \frac{x}{5}$ రు.లు.

ఈ సొమ్ము సమానమని ఇవ్వబడినది.

$\therefore \frac{x}{5} = \frac{y}{4} \Rightarrow 4x = 5y$ శుభ వద్ద నగ్మ కంటే 5రు.లు ఎక్కువున్నది. అనగా $x = (y+5)$ రు.లు.

4x=5y లో $x = (y+5)$ అని వ్రాస్తే $4(y+5) = 5y$ అగును.
$4y + 20 = 5y \Rightarrow y = 20$ రు.లు. అనగా నగ్మ వద్ద 20రు.లు ఉన్నట్లగును.

$\therefore$ శుభ వద్ద ఇంతకన్నా 5రు.లు ఎక్కువ. అనగా (20+5)=25రు.లు ఉన్నట్లగును.

125. రంజని వద్ద నున్న సొమ్ము X రు.లు అనుకోండి. కవిత వద్ద రంజని వద్ద నున్న సొమ్ములో అయిదవ వంతుకు రెట్టింపు సొమ్ము ఉన్నదని చెప్పినది. కనుక $\left(\frac{x}{5} \times 2\right)$ రు.లు అవుతుంది. అనగా $\frac{2x}{5}$ రు.లు.

ఇద్దరి వద్ద మొత్తము సొమ్ము 70 రు.లని రంజని చెప్పినది.

$$\therefore x + \frac{2x}{5} = 70 .$$

$$\frac{5x+2x}{5} = 70 \Rightarrow \frac{7x}{5} = 70. \quad x = 50 \text{ రు.లు.}$$

అనగా రంజని వద్ద 50 రు.లు ఉన్నవి.

కవిత వద్ద $\frac{2 \times 50}{5} = 20$ రు.లు ఉన్నవి.

126. పూరీల సంఖ్య కంటే ఒకటి తక్కువగా లడ్లు, అంతకన్నా ఒకటి తక్కువగా జిలేబీలు తీసికొనవలెనని నిబంధన కనుక రవి X పూరీలు తిన్నాడనుకోండి. అతను తిన్న లడ్లు (X-1) అవుతాయి. అలాగే అతను తిన్న జిలేబీలు (X-2) అవుతాయి.

X+X-1+X-2 = 12 అని చెప్పినాడు రవి. కనుక

$3x - 3 = 12 \Rightarrow 3x = 15 \Rightarrow x = 5$.

అనగా అతను 5 పూరీలు 4 లడ్లు, 3 జిలేబీలు తిన్నాడు.

127. గోవిందు వద్ద గల సొమ్ము X రు.లు

గోపాల్ వద్ద గల సొమ్ము y రు.లు అనుకోండి.

గోస్వామి వద్ద గల సొమ్ము z రు.లు

x+y+z=35 రు.లు అని ఇవ్వబడినది.

$$\frac{\text{గోపాల్ వద్ద గల సొమ్ము}}{\text{గోస్వామి వద్ద గల సొమ్ము}} = \frac{\text{గోవిందు వద్ద గల సొమ్ము}}{\text{గోపాల్ వద్ద గల సొమ్ము}}$$

$\therefore \frac{y}{2} = \frac{x}{y} \Rightarrow y^2 = xz$ అని ఇవ్వబడినది. ఇంకను గోస్వామి తన వద్ద 5 రు.లు మాత్రమే ఉన్నాయన్నాడు.

$\therefore y^2 = x \times 5 = 5x$ అగును.

అనగా $y = \sqrt{5x}$ అవుతుంది.

$\therefore x + y + z = 35$ లో $z = 5; y = \sqrt{5x}$ అని వ్రాస్తే,

$x + \sqrt{5x} + 5 = 35 \Rightarrow x + \sqrt{5x} = 30$

అనగా $x = (30 - \sqrt{5x})$ అవుతుంది. లేక $(30x - x) = \sqrt{5x}$

ఇరువైపులా వర్గము చేస్తే

$\therefore 900 + x^2 - 60x = 5x$ అగును. అనగా

$x^2 - 65x + 900 = 0$

$x^2 - 20x - 45x + 900 = 0 \Rightarrow$

$x(x - 20) - 45(x - 20) = 0$

$(x - 20)(x - 45) = 0 \Rightarrow x = 20$ లేక 45 కావాలి. కాని $x = 45$రు.లు కారాదు. ఎందులననగా ముగ్గురి వద్దను కలిసి 35 రు.లే ఉండాలి. కావున X=20. అనగా గోవిందు వద్ద 20 రు.లు ఉన్నాయి. గోస్వామి వద్ద 5 రు.లు ఉన్నాయి.

$x + y + z = 35$ లో $x = 20; z = 5$ అని వ్రాస్తే

$20 + y + 5 = 35$ నుండి $y = 10$ రు.లు అగును. అనగా గోపాల్ వద్ద 10 రు.లు ఉన్నాయని చెప్పవచ్చును.

128. సుబ్బారావు తిన్న స్వీట్లు x
రామారావు తిన్న స్వీట్లు y అనుకోండి.
గోపాలరావు తిన్న స్వీట్లు z

x+y+z=20 అని ఇవ్వబడినది. సుబ్బారావు, రామారావు 3 స్వీట్లు ఎక్కువ తిన్నాడు.

$\therefore x = (y+3)$ అవుతుంది.

ఇలాగే సుబ్బారావు, రామారావు, గోపాలరావు తిన్న స్వీట్ల బేధ 9 రెట్లు తిన్నానని అన్నాడు.

$\therefore 9(y-z) = x$ అగును.

$9y - 9z = x \Rightarrow 9y - x = 9z$ అగును.

$\therefore z = \dfrac{9y-x}{9}$ అనియు $x = y+3$ ప్రతిక్షేపిస్తే

$z = \dfrac{9y-y-3}{9} = \dfrac{8y-3}{9}$ అని వ్రాయ వచ్చును.

$x = y+3$ అనియు $z = \dfrac{8y-3}{9}$ అనియు $x+y+z =$ యందు ప్రతిక్షేపిస్తే, $y+3+y+\dfrac{8y-3}{9} = 20$ అగును.

$\therefore \dfrac{(2y+3)9+8y-3}{9} = 20$

$\dfrac{18y+27+8y-3}{9} = 20$

$26y+24 = 180 \Rightarrow 26y = 180-24 = 156$ అగు

$y = \dfrac{156}{26} = 6$ అనగా రామారావు 6 స్వీట్లు తిన్నాడు.

సుబ్బారావు $y+3$ అనగా $6+3=9$ స్వీట్లు తిన్నాడు.

ఇలాగే, గోపాలరావు తిన్న స్వీట్లు 5 అవుతుంది.